i-Construction

北海道開発局インフラDX・i-Constructionアクションプラン
令和6年度の取組状況

令和7年3月
北海道開発局

国土交通省

令和6年度　北海道開発局インフラDX・i-Constructionアクションプラン

国土交通省
北海道開発局

実施方針

○　全国的に建設業の就業者数が減少するなかで、特に北海道は全国よりも人口減少・高齢化が10年先行しており、建設業の人手不足の課題とともに、地球温暖化が大きく進展する中で、建設現場においても環境に配慮した取組が求められており、GXの実現に向けてもインフラ分野のDXは重要な取組である。 また、令和６年はインフラDX「展開の年」とも位置づけられており、更なる生産性向上が強く求められている。

○　直轄工事の「土工」と「コンクリート工」が工種全体の約４割を占めるため、これらの生産性向上を図ることが、建設業全体の効果が大きいことから、「ICTの全面的な活用（ICT土工）」や「プレキャストの導入促進」が重要である。また、公共工事におけるBIM/CIMが原則適用となり、受発注者双方の「デジタル人材の育成」が急務である。以上を踏まえ、**「ICT活用工事の拡大」、「プレキャストの導入促進」、「デジタル人材の育成」**を重点的に以下の取組を実施する。

※　取組の実施に当たっては、各取組を積極的に推進し、 関係機関との意見交換によりフォローアップを行い、課題の抽出や改善策検討を行う。

インフラＤＸの推進

＜取組-1＞　i-Constructionの推進

①ICT活用工事の拡大
・ICT活用工事土工の発注者指定型及び施工者希望Ⅰ型の適用拡大
　※発注者指定型　：予定価格　２億５千万円以上
　　受注者希望Ⅰ型：予定価格　１億６千万円以上または土工量　５千m3以上
・受注者･地方公共団体に向けた「ICT･BIM/CIMアドバイザー制度」の活用
・工事全体の生産性向上を目指すICT施工StageⅡの実施に向けて、現場の作業状況を分析し、工事全体の見える化技術の試行
・測量・設計・施工の各プロセス間の土工３次元データの効率的な活用の試行
②プレキャストの導入促進
・特殊車両により運搬可能な規格のコンクリート構造物（中型以下）については、原則、プレキャスト化を推進し、大型構造物については、地域特性を考慮した新たな評価手法を検討
③施工時期平準化の推進
④ICT技術を活用した建設現場の遠隔臨場による業務の効率化
⑤「北海道開発局i-Con奨励賞」による優れた取組を事例集や報告会などにより広く周知

＜取組-2＞　ＢＩＭ/ＣＩＭの推進

①DXデータセンターや新たな支援制度を活用しBIM/CIM活用工事・業務を推進
②維持管理を見据えたBIM/CIM活用及び３次元データを活用した維持管理の推進を目標に検討を継続
③「再掲」受注者･地方公共団体に向けた「ICT･BIM/CIMアドバイザー制度」の活用
④「再掲」測量、設計、施工の各プロセス間の土工３次元データの効率的な活用の試行

＜取組-3＞　デジタル人材の育成・DXに関する環境整備の推進

①i-Constructionモデル事務所と先導事務所が中心となって、インフラDX・i-Constructionの取組を他事務所へも展開し、職員のより一層のスキルアップを図るとともに、地方公共団体･受注者へのサポートを実施
②デジタルスキルの向上
・発注者及び受注者のデジタル人材育成推進のため実用的スキルの習得に必要な研修・講習会の実施
・SIP第３期「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」において、北海道大学と連携し職員のデジタルスキル向上
③HPやSNS等による動画配信、広報活動や体験会などを通じ現場の魅力を発信
④「再掲」受注者･地方公共団体に向けた「ICT･BIM/CIMアドバイザー制度」の活用
⑤DXに関する環境整備を推進

＜取組-4＞　北海道開発局独自の技術開発・活用促進

①i-Snow、SMART-Grass
・除雪作業の省力化技術（i-Snow）
　除雪車（自動操作）の対象機種拡大検討及び実働配備拡大
　映像鮮明化装置の実働配備拡大
・堤防除草の効率化技術（SMART-Grass）
　大規模試行による技術評価・検証の実施
　堤防除草の効率化技術の運用拡大
・寒地土木研究所・民間企業・北海道大学との共同研究を促進
②AI　活用
・河川巡視・点検の効率化技術（AI/Eye River）、道路附属物点検の効率化技術について、各技術の現場実装に向けた実証試験、精度向上を推進
・寒地土木研究所・北海道大学との共同研究を促進

北海道開発局におけるICT活用工事の実施状況（平成28年度～令和6年度）

国土交通省 北海道開発局

○ICT活用工事はH28年度から開始し、実施件数、実施率、企業経験率は年々増加傾向である。

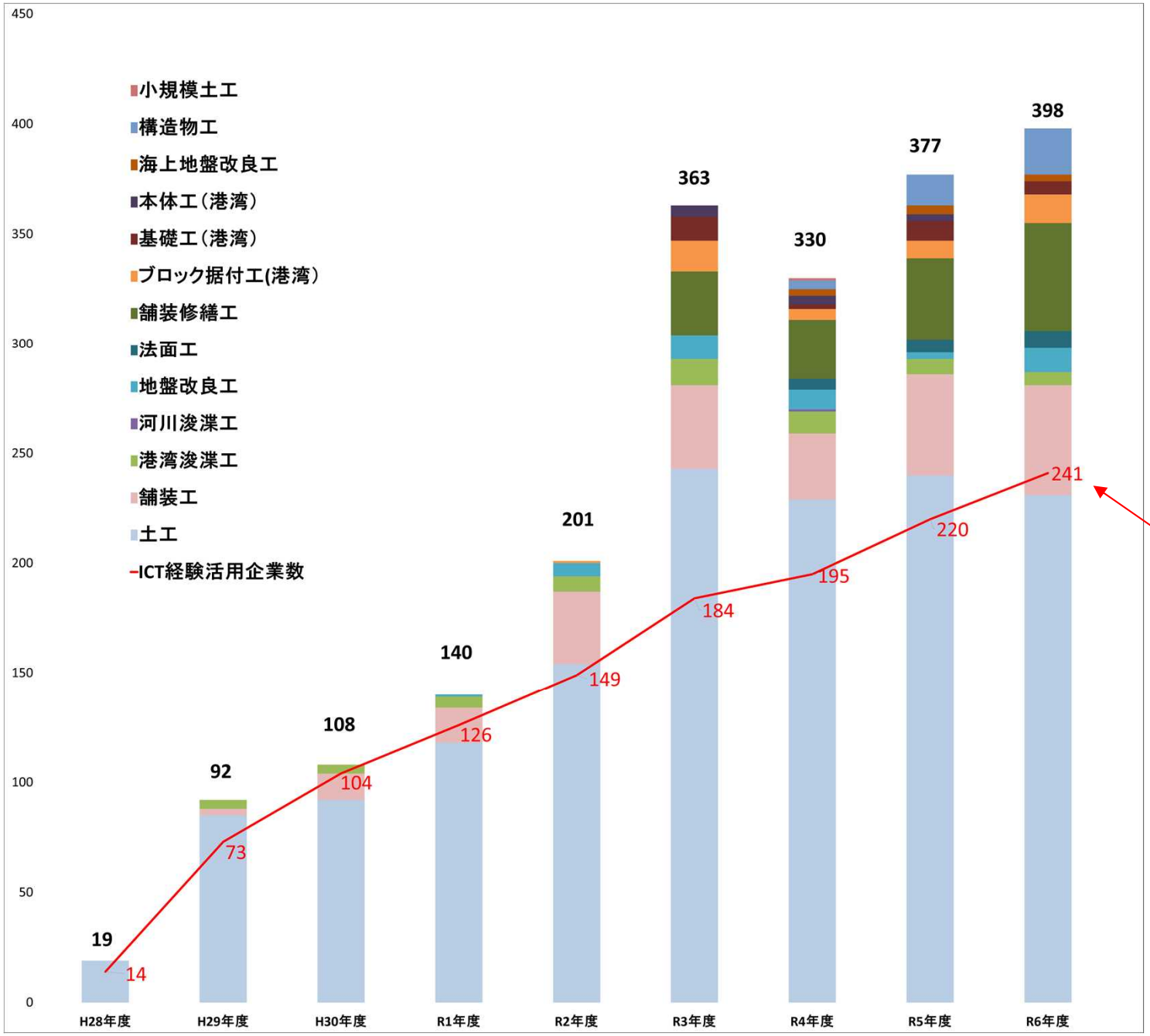
■ICT施工の実施状況

工種	H28年度			H29年度			H30年度			R1年度			R2年度			R3年度			R4年度			R5年度			R6年度		
	ICT活用対象工事件数	ICT活用実施件数	実施率（%）	ICT活用対象工事件数	ICT活用実施件数	実施率（%）	ICT活用対象工事件数	ICT活用実施件数	実施率（%）	ICT活用対象工事件数	ICT活用実施件数	実施率（%）	ICT活用対象工事件数	ICT活用実施件数	実施率（%）	ICT活用対象工事件数	ICT活用実施件数	実施率（%）	ICT活用対象工事件数	ICT活用実施件数	実施率（%）	ICT活用対象工事件数	ICT活用実施件数	実施率（%）	ICT活用対象工事件数	ICT活用実施件数	実施率（%）
土工	25	19	76	211	85	40	201	92	46	206	118	57	205	154	75	294	243	83	265	229	86	263	240	91	244	231	95
舗装工				11	3	27	33	12	36	27	16	59	63	33	52	55	38	69	56	30	54	53	46	87	60	50	83
港湾浚渫工				6	4	67	5	4	80	11	5	45	8	7	88	14	12	86	12	10	83	7	7	100	8	6	75
河川浚渫工							－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1	1	100	0	0	0	0	0	0
地盤改良工										1	1	100	10	6	60	12	11	92	11	9	82	3	3	100	11	11	100
法面工										－	－	－	－	－	－	－	－	－	6	5	83	6	6	100	9	8	89
舗装修繕工													2	0	0	64	29	45	37	27	73	69	37	54	83	49	59
ブロック据付工（港湾）													6	1	17	22	14	64	10	5	50	16	8	50	16	13	81
基礎工（港湾）													－	－	－	17	11	65	6	2	33	12	9	75	8	6	75
本体工（港湾）																5	5	100	4	4	100	4	3	75	1	0	0
海上地盤改良工																－	－	－	5	3	60	6	4	67	4	3	75
構造物工																－	－	－	4	4	100	14	14	100	24	21	88
小規模土工																			2	1	50	0	0	0	0	0	0
合計	25	19	76	228	92	40	239	108	45	245	140	57	294	201	68	483	363	75	419	330	79	453	377	83	468	398	85

北海道開発局におけるICT活用工事の実施状況（平成28年度～令和6年度）

国土交通省

■ICT活用工事件数と経験企業数の推移



経験企業数は年々増加
・Aランク：10割実施
・Bランク：7.7割実施（R5は7割）

ICT・BIM／CIMアドバイザー制度

国土交通省
北海道開発局

■インフラ分野のDX・i-Constructionを推進する発注機関(国や地方公共団体)・地元企業等が、自主的に技術習得や能力向上への取り組みが可能となるように、ＩＣＴ活用工事並びにＢＩＭ／ＣＩＭ活用を先進的に実施している企業を「北海道開発局ICT・BIM/CIMアドバイザー」として登録し、発注機関や地元企業等の求めに応じて必要な時に実践的なアドバイス等が受けられる体制を構築し、北海道における更なる建設生産性の向上を図る。

北海道開発局　ICT・BIM/CIMアドバイザー制度

i-Construction

ICT・BIM/CIMアドバイザーの公募
アドバイザーの登録、名簿公表

ICT・BIM/CIMアドバイザー

《技術支援》
助言、技術的指導
各種研修、講習会等への協力

※支援活動終了時にその実績について
北海道開発局へ提出

技術相談
支援依頼

技術支援
※原則無償

依頼者

ICT・BIM/CIMアドバイザー
の選定、支援依頼

※ICT・BIM/CIMアドバイザー名簿に
基づきアドバイザーを選定し依頼

技術支援に対する人件費は原則無償！
※旅費交通費や講習会等の実施に伴う機材等の経費については協議

ICT・BIM/CIMアドバイザー活動状況

国土交通省
北海道開発局

No.	依頼日	アドバイザー企業・団体名	依　頼　者	実施場所	対象人数	実　施　内　容
1	R6.4.16	萩原建設工業㈱	A社	帯広市	25名	「土木施工管理講習」において、ICT、BIM/CIMなどをテーマに講義を行った。
2	R6.4.25	植村建設㈱	B社	赤平市	5名	取り組みと施設概要、遠隔操縦建機の説明、ICT建機の遠隔操作体験、モバイルオフィスの説明・見学等を行った。
3	R6.6.3	㈱田中組	C社	むかわ町	4名	BIM/CIM活用工事における提出物等の流れ、当社で取り組んだVR遠隔会議・３D配筋検査システムの説明を行った。
4	R6.6.5	赤川建設興業㈱	北海道開発局	東神楽町	10名	農業工事（区画整理工事）におけるICT技術、BIM/CIM活用効果の説明を行った。
5	R6.6.10	㈱玉川組	北海道開発局	札幌市	7名	道路土木工事でのBIM/CIM作成(モデル詳細度、測量、地形モデル、地質・土層モデル、施工計画等)について事例紹介及び説明を行った。
6	R6.6.14	㈱中川建設	中川町建設業協会	中川町	22名	「技術者研修会」において、3次元データ作成と活用術について説明を行った。
7	R6.6.25	㈱中川建設	D社	中川町	5名	ICT施工（プロセス・ICT建機・３D測量・現場管理・３Dデータ作成・３D出来形納品等）に対する質問についてアドバイスを行った。
8	R6.7.26	新谷建設㈱	北海道森林管理局	旭川市	132名	ICT活用工事について（①施工事例によるICT活用の紹介　②出来形管理・検査要領について）の説明を行った。
9	R6.7.30	赤川建設興業㈱	北海道開発局	旭川市	6名	ICT技術・BIM/CIM効果の説明を行った。また、計測機器デモンストレーションを行った。
10	R6.7.31	㈱田中組	E社	石狩市	13名	①ICT施工、BIM/CIMについて、②VR遠隔会議について、③iPadを使った現場管理について説明を行った。
11	R6.8.7	赤川建設興業㈱	北海道開発局	旭川市	20名	設計段階で作成した３次元データを利用したICT施工・BIM/CIM工事の施工例についての説明を行った。
12	R6.8.8	赤川建設興業㈱	北海道開発局	東神楽町	15名	現場事務所で使用しているICT技術についての説明を行った。また、計測機器デモンストレーションを行った。
13	R6.8.27	赤川建設興業㈱	北海道開発局	東神楽町	11名	現場事務所で行っているBIM/CIMの取り組みや４Dシミュレーション、３Dプリンタなどの説明を行った。
14	R6.8.28	植村建設㈱	F社	赤平市	5名	取り組みと施設概要、遠隔操縦建機の説明、ICT建機の遠隔操作体験、モバイルオフィスの説明・見学等を行った。
15	R6.9.6	こぶし建設㈱	G社	岩見沢市	2名	3D施工データ作成ソフトのデータ作成・出力、測量機器・ICT建設機械の活用方法について講習を行った。
16	R6.9.10	㈱田中組	北海道開発局	岩見沢市	17名	ICT施工、BIM/CIMについて、VR体験、ドローンのライブ映像体験、LiDAR機能を使った３D計測、AR体験を行った。
17	R6.9.11	赤川建設興業㈱	北海道開発局	東神楽町	5名	①暗渠排水工事で使用しているICT技術及びBIM/CIMについて、②ICT建機（ＭＧバックホウ）デモンストレーションを行った。
18	R6.9.30	新谷建設㈱	北海道開発局	旭川市	15名	ＩＣＴ施工等に関する勉強会（施工事例によるICT活用と項目ごとの監督員の確認方法やICT施工StageⅡについて）を行った。
19	R6.10.4	植村建設㈱	日本建設機械施工協会	赤平市	26名	取り組みと施設概要、遠隔操縦建機の説明と遠隔操作体験、建機内見学、モバイルオフィスの説明・見学等を行った。
20	R6.10.7	㈱砂子組	北海道開発局	岩見沢市	32名	若手職員の技術力向上を図る目的に活用技術の体験(ICT建機・小型LiDERスキャナ等)を通じた、現場見学会の開催した。
21	R6.10.16	㈱建設システム	H社	稚内市	2名	3次元出来形管理のポイント、点群の活用方法、ヒートマップ作成の流れについて説明を行った。
22	R6.10.17	赤川建設興業㈱	北海道開発局	士別市	16名	現場で使用しているICT技術及びBIM/CIMについて、ICT建機デモンストレーション、計測機器等デモンストレーションを行った。
23	R6.10.24	㈱建設システム	I社	蘭越町	2名	3次元設計データの作成ポイント・活用方法、点群データの活用方法、ICTに関わる電子納品について説明を行った。
24	R6.11.8	赤川建設興業㈱	農業・食品産業技術総合研究機構	茨城県つくば市	15名	「ICT・BIM/CIM施工の研修会」において農業分野におけるBIM/CIM活用事例(施工段階)についてWeb講義を行った。
25	R6.11.20	植村建設㈱	空知総合振興局	赤平市	21名	取り組みと施設概要、各種測量機・遠隔操縦建機の説明と遠隔操作体験、建機内見学、モバイルオフィスの説明・見学等を行った。
26	R6.12.4	㈱砂子組	北海道開発局	長沼町	14名	ICT施工StageⅡの取組みについて、施工段取りの最適化、ボトルネックの把握・改善、進捗状況等把握による予実管理等の説明を行った。
27	R7.2.7	萩原建設工業㈱	J社	宮城県日向市	50名	社内研修会「技術定例会」において、ICT、BIM/CIM等をテーマに講義を行った。
28	R7.2.12	㈱中川建設	旭川林業土木協会	旭川市	46名	ICT施工の活用効果、ICT施工の全面活用した背景、3次元データの有効活用について、講義を行った。
29	R7.2.19	㈱砂子組	空知総合振興局	札幌市	58名	建設DXの取組についての講演、（ICT活用、「設計変更重視型」発注方式、働き方改革）について助言を行った。

・運用開始：令和６年３月２２日

・登録企業数　：３４社

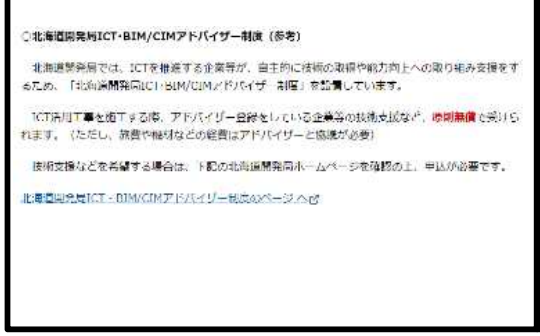
・活動実績　　：２９件（令和７年２月１９日現在）

・主な活動内容：ＩＣＴ講習会の講師
現場事務所での勉強会
現場見学会など

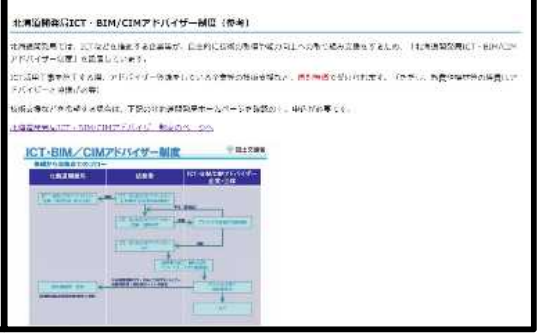
・北海道開発局内での利用
１）はるにれ会@旭川
２）旭川道路事務所(２件)
３）岩見沢河川事務所
４）旭川農業事務所（３件）
５）旭川農業部門（２件）
６）札幌開建(技術企画課)

・参考情報

北海道のＨＰに掲載



札幌市のＨＰに掲載



ICT・BIM/CIM
アドバイザー制度
▼

ICT・BIM/CIMアドバイザー制度について

国土交通省
北海道開発局

ICT・BIM/CIMアドバイザーの代表的な活動内容

【土木施工管理講習】

令和６年　４月１６日
アドバイザー：萩原建設工業㈱
依頼者：Ａ社

【実施内容】
グループ社内での講習会でICT、BIM/CIMの講義を行った。

■　講　習　プ　ロ　グ　ラ　ム　■

開催日　令和 6年 4月16日(火)　　主催　A社
会場　帯広建設会館(4F　会議室)
講習会名「土木施工管理講習」　　帯広市西7条南6丁目2番地

時　間	講　習　内　容	講　師
8:40 ～ 9:00	受　付	
9:00 ～ 10:00 (休憩時間) 9:50～ 10分	建設業に関する法令・基準について	
10:00 ～ 11:00 (休憩時間) 10:50～ 10分	建設工事を円滑に施工するための必要な教育・指導・指示のあり方	太田　郁夫
11:00 ～ 12:00	災害防止の具体的手法について	
12:00 ～ 13:00	昼　食	
13:00 ～ 15:00 (休憩時間) 13:50～ 10分 (休憩時間) 14:50～ 10分	建設業界におけるDXの動向 ～i-ConstructionとBIM/CIM～	高田　柊也
15:00 ～ 16:00 (休憩時間) 15:50～ 10分	ICT、BIM/CIM、建設DXの現場での取り組み	高山　正宏
16:00 ～ 17:00	現場における3次元データーの活用について	岩間　輝

【工事現場事務所勉強会】

令和６年　６月　３日
アドバイザー：㈱田中組
依頼者：Ｃ社

【実施内容】
BIM/CIM活用工事における提出物の流れについて、VR遠隔会議について、３D配筋検査システムについて説明を行った。

【現地見学会】

令和６年　８月２８日
アドバイザー：植村建設㈱
依頼者：Ｆ社

【実施内容】
UNiCONFIELD(植村建設)にて遠隔操縦建機の説明と体験、建機内見学、モバイルオフィスの説明と見学を行った。

ICT・BIM/CIMアドバイザー制度について

国土交通省
北海道開発局

ICT・BIM/CIMアドバイザー制度は発注者も利用可能です！
是非、ご活用ください！

【北海道森林管理局】
（ICT活用工事について）

令和６年　７月２６日
アドバイザー：新谷建設㈱
依頼者：北海道森林管理局
　　森林整備部
参加者：132名（15名対面、他WEB）

【実施内容】
・施工事例によるICT活用の紹介
　活用事例・監督員としてチェックしなければいけないポイントを踏まえながら、３次元起工測量から納品までを説明
・出来形管理・検査要領について
　検査要領に沿って発注者・監督員としてどのようなところを確認したら良いか説明

【空知総合振興局】
（ＩＣＴ施工等に関する研修）

令和６年１１月２０日
アドバイザー：植村建設㈱
依頼者：空知総合振興局
　　札幌建設管理部
参加者：21名

【実施内容】
・3次元計測から解析までの実演
・遠隔操作体験、建機視察
・産業用ドローンによる施設施陰険デモ
・モバイルオフィスの説明・見学
・ドローン操作体験

【岩見沢河川事務所】
（ＩＣＴ機器操作体験）

令和６年　９月１０日
アドバイザー：㈱田中組
依頼者：岩見沢河川事務所
参加者：17名

【実施内容】
ICT施工、BIM/CIMについて、VR体験、ドローンのライブ映像体験、LiDAR機能を使った３D計測、AR体験を行った。

プレキャスト工法の活用に向けた取組

共に北海道の未来を創る 第9期北海道総合開発計画

国土交通省 北海道開発局

PCaの導入に向けた規模別(小型・中型・大型)の検討内容は以下のとおり

【全体の流れ】

小型構造物

「土木工事に関するプレキャストコンクリート製品の設計条件明示要領(案)」(H28.3)の適用

中型構造物

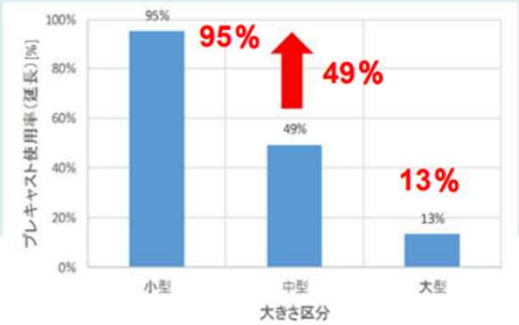
特殊車両により運搬可能な規格のコンクリート構造物については、原則、プレキャスト製品を使用する

大型構造物

設計段階におけるVFMの考え方を取り入れた新たな工法比較検討

①プレキャストの活用状況

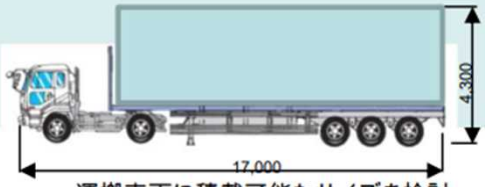
現場への搬入や購入コスト等が大きな課題。
導入率は「小型＞中型＞大型」で、特に大型は13%と極端に低い。



⇒大型になるほど導入率は低くなる

②大型PCa導入への課題

小型、中型PCa製品については、コストの差もほとんどなく、現場への導入については、現場運搬方法(特車)が課題であったが、積載可能なものは原則活用としている。
しかし、運搬可能な大型PCaにおいてもコストの課題が未だ残る。

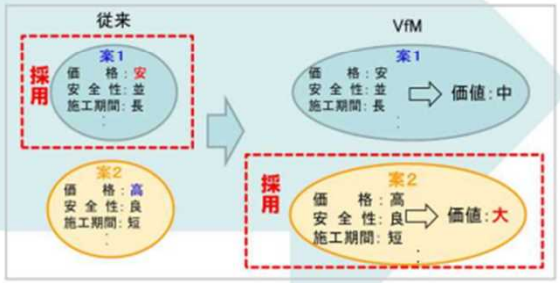


運搬車両に積載可能なサイズを検討

⇒大型Pcaにおいてコストの課題が残る

③Value for Moneyの採用

コストの課題解決のため、VFMの考え方をPCaにおいて採用。
コスト以外で建設現場に寄与する評価項目を検討。



⇒VFM評価により、建設現場における大型Pcaの導入を推進

※令和5年2月9日 第12回コンクリート生産性向上検討協議会 資料2-2より抜粋
https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000104.html

「VFMによるコンクリート構造物の工法比較に関する試行要領(案)
令和6年3月 国土交通省 大臣官房技術調査課」を用いた試行を実施。

試行要領(案) → https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000052.html

品質確保・働き方改革のための取組目標　～新・全国統一指標～

国土交通省
北海道開発局

○令和元年品確法の改正に伴い、公共工事等の品質確保や働き方改革のより一層の推進に向けて、工事だけでなく測量、調査及び設計を含めた取組状況を把握・明確化するため、「新・全国統一指標」を設定、取組を強化。
○これまでの取組状況等も踏まえ、統一指標に加えて、地域毎に「地域独自指標」を設定し、状況に応じた取組も推進。

新・全国統一指標（工事）

①地域平準化率（施工時期の平準化）

国等・都道府県・政令市・市区町村の発注工事の稼働件数から算出した平準化率　（地域ブロック単位・県域単位で公表）

②週休2日対象工事の実施状況（適正な工期設定）

国等・都道府県・政令市の発注工事に対する週休2日対象工事の設定割合　（地域ブロック単位・県域単位で公表）

※週休2日対象工事：週休2日が確保できる工期設定や積算における補正係数の設定等により、現場閉所・交代制を問わずに4週8休以上の確保を促進するための工事。
※一部の地域では分母の対象とする工事の見直しを行っており、今後も変更の可能性がある。

③低入札価格調査基準又は最低制限価格の設定状況（ダンピング対策）

都道府県・政令市・市区町村の発注工事に対する低入札価格調査基準又は最低制限価格の設定割合　（県域単位で公表）

※対象金額は、都道府県・政令市は250万円を超える工事（随契除く）、市町村は130万円を超える工事（随契除く）である。
※低入札価格調査基準価格を設定していないが、総合評価方式において入札価格が一定の水準を下回った場合に価格点を低減することで ダンピング対策を図っているものを含む。

新・全国統一指標（測量、調査及び設計（業務））

①地域平準化率（履行期限の分散）

国等・都道府県・政令市の発注業務の第4四半期履行期限設定割合（地域ブロック単位・県域単位で公表）

②低入札価格調査基準又は最低制限価格の設定状況（ダンピング対策）

都道府県・政令市の発注業務に対する低入札価格調査基準又は最低制限価格の設定割合（県域単位で公表）

※対象業務は、土木コンサルタント、測量、地質、建築コンサルタント
※対象金額は、都道府県・政令市は100万円を超える業務（随契除く）、市町村は50万円を超える業務（随契除く）である。

地域独自指標

・・・これまでの取組状況を踏まえた指標を地域ごとに設定

国土交通省HP　新・全国統一指標の実績値及び目標値より　https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001852661.pdf

【工事】①地域平準化率（地域ブロック単位※）

国土交通省
北海道開発局

地域平準化率（件数）＝ 4～6月期の工事平均稼働件数 ／ 年度の工事平均稼働件数

「一般財団法人 日本建設情報総合センター コリンズ ・テクリスセンター」登録データを活用

対　　象：契約金額500万円以上の工事
稼働件数：当該月に工期が含まれるもの

※地域ブロック単位：地域ブロック管内の国等（国土交通省以外の国の機関を含む）、都道府県、政令市、市区町村発注の全ての工事を足し合わせて算出

※国土交通省以外の国の機関には、農林水産省、防衛省、環境省、経済産業省、財務省、独立行政法人、高速道路（株）等が含まれる。

■地域平準化率の実績値（R5）

■実績値（R4・R5）と目標値（R6）

地域ブロック	地域平準化率			対象範囲
	実績値（R4）	実績値（R5）	目標値（R6）	
北海道	0.72	0.74	0.80	北海道
東北	0.73	0.73	0.75	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
関東	0.71	0.72	0.80	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県
北陸	0.75	0.77	0.80	新潟県、富山県、石川県
中部	0.67	0.69	0.80	岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
近畿	0.71	0.71	0.78	福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
中国	0.75	0.74	0.90	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
四国	0.73	0.74	0.90	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州	0.71	0.71	0.80	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄	0.76	0.78	0.80	沖縄県
全国	0.72	0.72	—	—

国土交通省HP　新・全国統一指標の実績値及び目標値より https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001852661.pdf

【工事】①地域平準化率（県域単位※）

国土交通省
北海道開発局

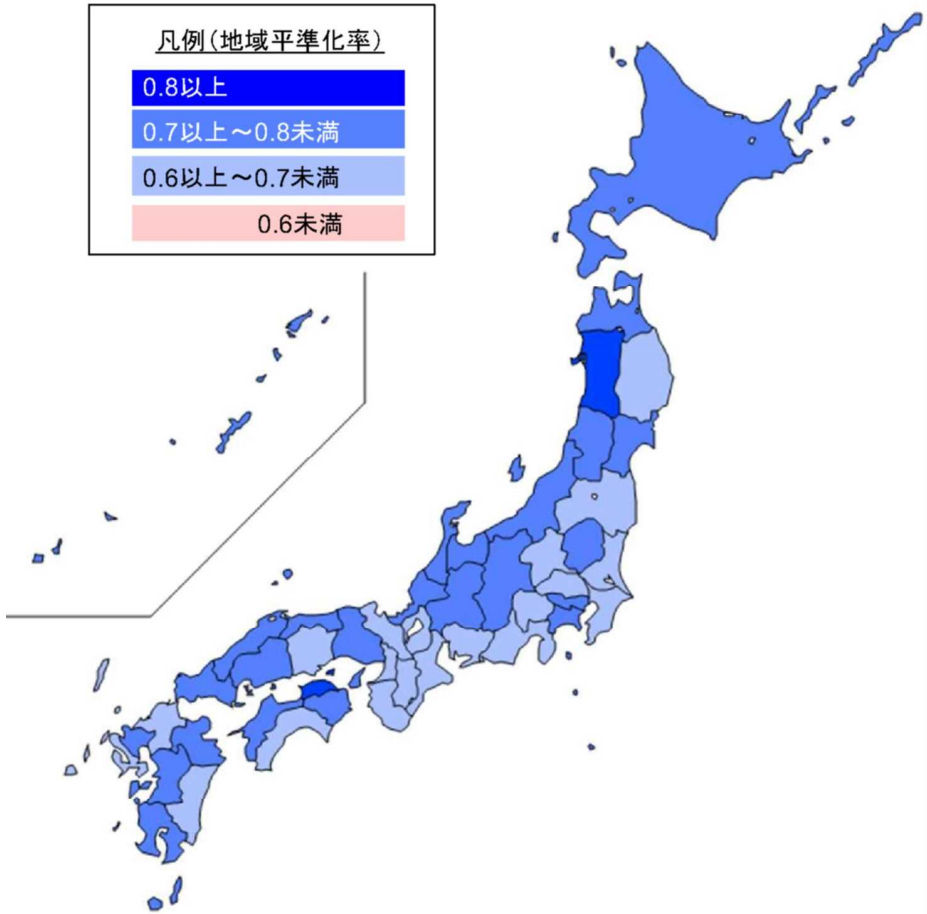
$$地域平準化率（件数）= \frac{4～6月期の工事平均稼働件数}{年度の工事平均稼働件数}$$

**「一般財団法人 日本建設情報総合センター
コリンズ ・テクリスセンター」登録データを活用**

対　　象：契約金額500万円以上の工事
稼働件数：当該月に工期が含まれるもの

※県域単位：各都道府県管内の都道府県、政令市、市区町村発注の全ての工事を足し合わせて算出

■地域平準化率の実績値（R5）



■実績値（R4・R5）と目標値（R6）

県域	地域平準化率			県域	地域平準化率			県域	地域平準化率		
	実績値（R4）	実績値（R5）	目標値（R6）		実績値（R4）	実績値（R5）	目標値（R6）		実績値（R4）	実績値（R5）	目標値（R6）
北海道	0.68	0.70	0.75	石川県	0.64	0.72	0.80	岡山県	0.73	0.68	0.90
青森県	0.65	0.70	0.75	福井県	0.68	0.74	0.76	広島県	0.75	0.77	0.90
岩手県	0.64	0.69	0.80	山梨県	0.68	0.67	0.70	山口県	0.72	0.70	0.90
宮城県	0.75	0.74	0.75	長野県	0.75	0.75	0.75	徳島県	0.70	0.74	0.90
秋田県	0.78	0.81	0.80	岐阜県	0.75	0.73	0.80	香川県	0.76	0.81	0.90
山形県	0.71	0.76	0.75	静岡県	0.64	0.68	0.80	愛媛県	0.75	0.72	0.90
福島県	0.71	0.62	0.75	愛知県	0.62	0.64	0.80	高知県	0.65	0.67	0.90
茨城県	0.62	0.64	0.70	三重県	0.63	0.63	0.80	福岡県	0.67	0.63	0.80
栃木県	0.68	0.72	0.70	滋賀県	0.65	0.66	0.74	佐賀県	0.73	0.75	0.80
群馬県	0.67	0.68	0.70	京都府	0.66	0.68	0.77	長崎県	0.67	0.66	0.80
埼玉県	0.65	0.68	0.70	大阪府	0.68	0.67	0.73	熊本県	0.75	0.74	0.80
千葉県	0.65	0.64	0.70	兵庫県	0.75	0.72	0.82	大分県	0.73	0.77	0.80
東京都	0.75	0.75	0.80	奈良県	0.62	0.62	0.81	宮崎県	0.64	0.68	0.80
神奈川県	0.68	0.71	0.70	和歌山県	0.75	0.69	0.78	鹿児島県	0.69	0.73	0.80
新潟県	0.77	0.78	0.80	鳥取県	0.80	0.70	0.90	沖縄県	0.72	0.75	0.80
富山県	0.73	0.73	0.80	島根県	0.72	0.74	0.90	全国	0.70	0.70	—

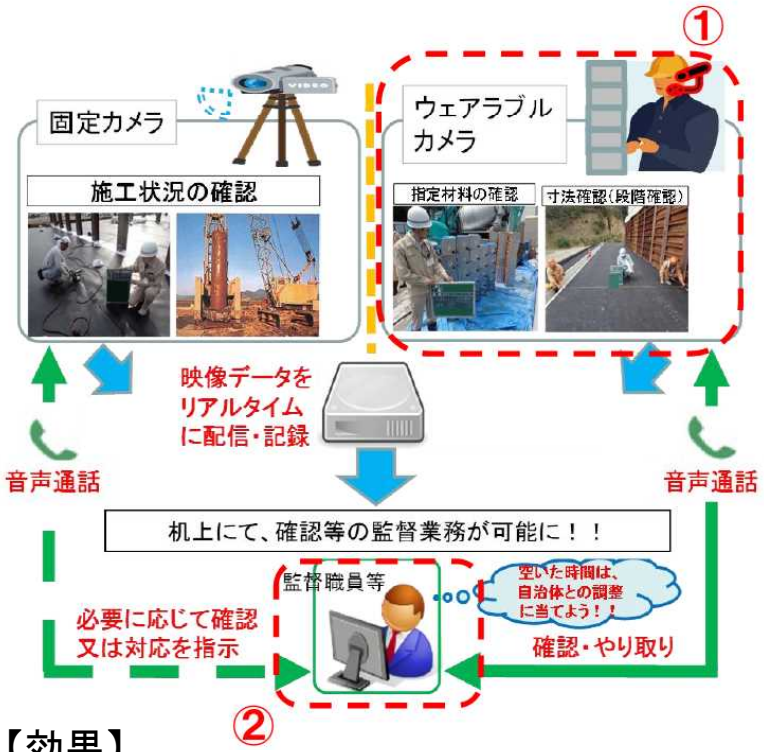
国土交通省HP　新・全国統一指標の実績値及び目標値より https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001852661.pdf

遠隔臨場の取組

国土交通省
北海道開発局

- 令和4年3月に「建設現場における遠隔臨場の実施要領」及び「同監督検査実施要領」を策定し、全ての工事における段階確認、材料確認、立会に適用。
- 令和6年3月に「遠隔臨場による工事検査に関する実施要領(案)」及び「同監督検査実施要領(案) 」を策定し、全ての工事における技術検査、工事検査に適用。
- 令和5年度は遠隔臨場を希望する79%の工事で実施。未実施の11%は通信を確保できず、10%は理由の記載がなかった。令和7年度は遠隔臨場の好事例の横展開を図り、活用推進に努める。

概要



【効果】

従前、監督職員が工事現場で臨場していた事項を、遠隔(リモート)で行うことで、「受注者の待ち時間」や「監督職員の移動時間」を削減！

立会状況

①ウェアラブルカメラ装着状況

①臨場(受注者)の状況

②詰所でのリアルタイム確認

実施状況

②監督員(発注者)の確認状況

現地の測定状況をモニターに映す

北海道開発局 i-Con奨励賞 ～地域の未来を支える建設業の発展を応援します～

国土交通省
北海道開発局

北海道開発局では、地域を支える建設業の健全な発展を後押しするため、建設業等の働き方改革の取組を行っています。働き方改革の重要な取組の一つであるインフラDX・i-Constructionの普及促進に向け、令和2年度より『北海道開発局i-Con奨励賞』を創設し、建設現場における生産性向上の優れた取組を表彰しています。

選考の対象となる取組（事務取扱要領 第５条２）

次に掲げる事項により、生産性向上に資する優れた取組を行ったもの

３次元測量・設計 ・ ICT施工（ICT建機の活用のみを行った取組も含む）
BIM/CIM ・ プレキャスト活用 ・ 新技術活用 ・ デジタル技術
ICTを活用した施工管理・工程管理
i-Constructionに係る担い手確保・人材育成

評価の項目（事務取扱要領 第５条３）

一　生産性向上に資する有効性が認められる取組
二　技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組
三　他の模範として波及性が認められる取組
四　困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組
五　特に顕著な効果が認められる取組

i-Con奨励賞　総合評価での加点概要（令和3年度より適用）

点　数	0.5点 ※同一事業部門における優良工事（業務）表彰との重複加点は認めない。工事成績優秀企業認定との重複加点は認める。
有効期間	1年間
適用範囲	企業（同一事業部門内）

＜令和６年度　北海道開発局i-Con奨励賞＞

○受賞件数　工事　30件　（受賞者数　31者）
　　業務　25件　（受賞者数　26者）

○場所　札幌第1合同庁舎　2階講堂

【令和６年度　北海道開発局i-Con奨励賞表彰式の様子】

北海道開発局 i-Con奨励賞取組事例集公表によるICTの導入拡大

国土交通省 北海道開発局

北海道開発局が所管する工事及び業務に関し、建設現場における生産性向上の優れた取組を行った受注者を表彰・紹介することにより、建設業に携わる企業のi-Construction導入に向けた意欲向上を図るとともに、優れた取組事例を広く収集し周知することで、より一層のi-Construction推進を図ることを目的とする。

【事例集の作成】

北海道開発局HPに掲載：
https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/splaat000001w00p.html

空中写真測量システムとクラウド型プラットフォームを利用した土工の出来形管理システムを活用。

○遠隔臨場検査を実施

施工箇所が点在する広範囲な条件の中、移動時間の短縮や施工管理及び安全性の向上

・i-Con奨励賞で表彰した取り組みをまとめた事例集を作成し、HPに公開
・取組事例や取組動画を紹介することで、ICTの取組を情報提供するとともに、ICT未経験企業への後押しを行う

▷ 今後もICTの導入拡大に向けた取り組みを推進していく

令和6年度のBIM/CIM実施方針

国土交通省 北海道開発局

○令和5年度より原則適用となり、詳細設計および工事（一部除く）においては義務項目を行い、その他の業務においては推奨項目を積極的に活用することとなっている。

対象とする範囲

◎：義務　○：推奨

		測量 地質・土質調査	概略設計	予備設計	詳細設計	工事
3次元モデルの活用	義務項目	－	－	－	◎	◎
	推奨項目	○	○	○	○	○

対象としない業務・工事

- 単独の機械設備工事・電気通信設備工事、維持工事
- 災害復旧工事等の緊急性を要する業務・工事

対象とする業務・工事

- 測量業務共通仕様書に基づき実施する測量業務
- 地質・土質調査業務共通仕様書に基づき実施する地質・土質調査業務
- 土木設計業務共通仕様書に基づき実施する設計及び計画業務
- 土木工事共通仕様書に基づき実施する土木工事（河川工事、海岸工事、砂防工事、ダム工事、道路工事）

3次元モデルの活用　義務項目

	活用内容	活用内容の詳細	業務・工事の種類
視覚化による効果	出来あがり全体イメージの確認	出来あがりの完成形状を3次元モデルで視覚化することで、関係者で全体イメージの共有を図る。 活用例：住民説明・関係者協議等での活用、景観検討での活用	詳細設計
	特定部の確認 （2次元図面の確認補助）	2次元では表現が難しい箇所を3次元モデルで視覚化することで、関係者の理解促進や2次元図面の精度向上を図る。 ※ 特定部は、複雑な箇所、既設との干渉箇所、工種間の連携が必要な箇所等。 詳細度300までで確認できる範囲を対象	詳細設計
	施工計画の検討補助	詳細設計等で作成された3次元モデルを閲覧し、施工計画の検討、2次元図面の理解の参考にしたり、現場作業員等の理解促進を図る。 ※ 3次元モデルを閲覧することで対応（作成・加工は含まない）	施工
	2次元図面の理解補助		
	現場作業員等への説明		

北海道開発局におけるBIM/CIM業務・工事の実施状況

（平成２４年～令和７年３月末時点まで）

国土交通省 北海道開発局

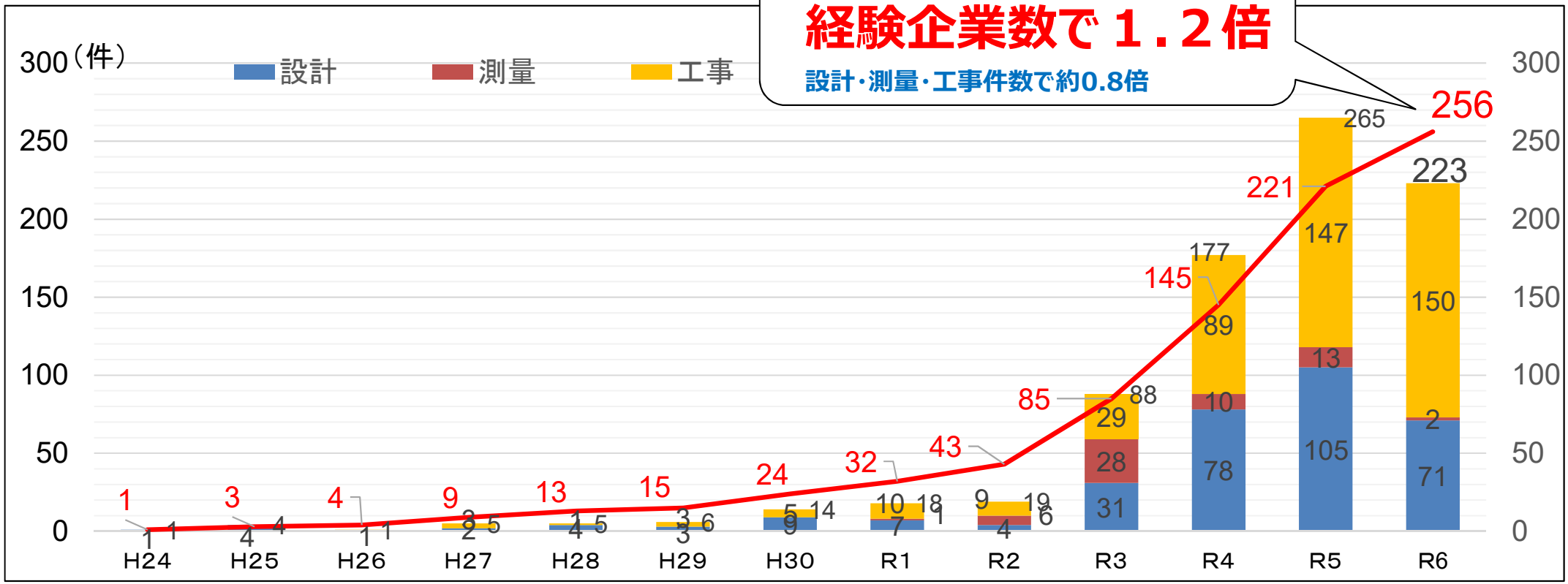
〇BIM/CIM業務・工事は、平成24年以降、実施件数、経験企業数が年々増加傾向にある。

■ＢＩＭ／ＣＩＭ業務・工事の推移

R5年度件数に対して３月末時点で

経験企業数で１.２倍

設計・測量・工事件数で約0.8倍



※設計業務はBIM/CIMを活用した検討等を実施し、後工程のために必要なBIM/CIMモデル等を構築するものを対象
※測量業務は3次元データを作成するものを対象
※工事はBIM/CIMを活用した検討等を実施し、必要なBIM/CIMモデル等を構築するものを対象

■ＢＩＭ／ＣＩＭの新規経験企業数内訳

区分	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	計
設計	1	2	0	2	3	0	4	1	1	11	4	12	2	43
測量	0	0	0	0	0	0	0	1	5	13	6	8	1	34
工事	0	0	1	3	1	2	5	6	5	18	50	56	32	179
計	1	2	1	5	4	2	9	8	11	42	60	76	35	256

令和6年度　インフラDX･i-Construction研修･講習会等開催実施一覧

国土交通省
北海道開発局

■研　修
○Ｒ５年度に引き続き全日程を参集による開催とし、ＰＣを用いた３Ｄデータ処理実習やＩＣＴ測量機器操作実習を充実。
○職員のデジタルスキル向上のため、北海道大学のSIP第3期事業と連携し、デジタル技術基礎、AI活用等の研修を実施。
○地方公共団体への参加呼びかけを積極的に実施。

■講習会
○各講習会の内、座学を全てＷｅｂ開催とし、ＩＣＴ活用工事、ＢＩＭ／ＣＩＭの講習回数を２回から５回に拡充を図ることで、受講機会を拡大。
○実技講習について、ＩＣＴ活用工事（ＩＣＴ機器操作）を１回→２回、３Ｄデータ活用を３回→４回へ拡充、更に道央圏と地方開催（道北、道東）を実施。
○ＰＣを用いた３Ｄデータ活用は、経験の少ない者を対象とした基礎操作を充実。

■展示会、セミナー・シンポジウム
○北海道土木・建築　未来技術展で技術展示。
○ＩＣＴ施工未実施企業の経営者層をターゲットにセミナーを開催。

		対象者	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			備考
			上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
研修	発注者向け（DX・i-Con）	北海道開発局 地方公共団体																						インフラDX･i-Construction研修 10/16(水)～10/18(金)															参集で実施、研修日数は3日間行い、地方公共団体に働きかけ、発注者の参加を図る
	発注者向け（デジタルスキル）	北海道開発局																																					北海道大学（SIP事業）と連携 オンデマンド・対面
講習会	先導事務所会議	北海道開発局 地方公共団体 受注者																																					モデル事務所、先導事務所等の先進的な取り組み等を紹介
	BIM/CIM講習	北海道開発局 (Web)													Web講習は期間中、任意のタイミングで受講が可能																								自宅でも実施が可能なWeb講習（オンデマンド型）
	BIM/CIM Web講習会	制限なし (Web)																			Web講習　全5回																		職場や事業所等でも実施が可能なWeb講習
	ICT活用工事（基礎編）	制限なし (Web)																			Web講習　全5回																		職場や事業所等でも実施が可能なWeb講習
	ICT活用工事（ICT機器操作）	受注者 (対面)																		前期								後期											初級者に向けたICT機器の実機取り扱い講習
	3Dデータ活用（実践編）	受注者 (対面)																						道東		道央		道北				道央							工事施工者及びコンサルを対象としたハンズオン講習 会場は道央・道北・道東
展示会	ICT活用工事・最新技術	制限なし									未来技術展																												6月展示会の出店（協賛）
セミナー・シンポジウム	事例紹介等	制限なし																インフラDX･i-Conセミナー （Web開催）															インフラDX･i-Conシンポジウム					セミナーについては、インフラDX関連情報について紹介を行う

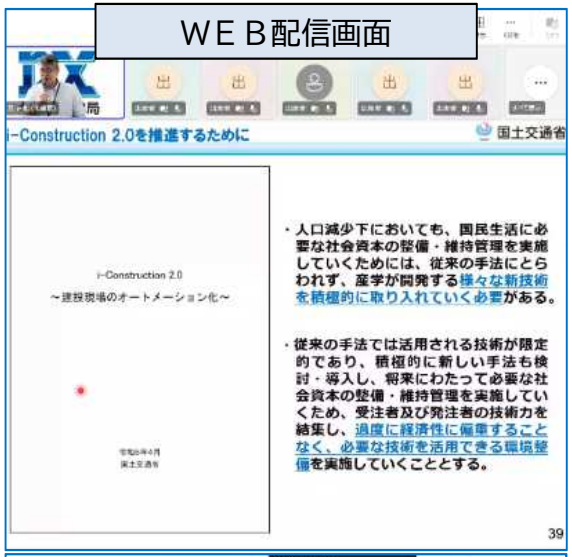
令和6年度 インフラDX・i-Constructionセミナー

国土交通省
北海道開発局

令和６年８月２８日（水）にインフラDX・i-Constructionの更なる推進のため、道内の建設業関係者、地方自治体を対象とする「インフラDX・i-Constructionセミナー」をＷＥＢにて開催しました。

本セミナーでは、本省 技術調査課 矢野企画専門官より、「i-Costruction2.0」の情報提供、令和５年度「国土交通省インフラDX大賞」「北海道開発局i-Con奨励賞」の受賞企業５社による工事事例紹介を実施、参加者数はＷＥＢにて555名参加。

ＷＥＢ配信画面



本省_技術調査課　矢野企画専門官

北海道開発局
竹内事業振興部長

㈱田中組　柳本氏

新島工業㈱　河部氏

㈱平田建設　平岡氏

荒井建設㈱　大森氏

萩原建設工業㈱
高山氏

北海道開発局

ICT活用工事（基礎編）講習会（全5回開催）

国土交通省
北海道開発局

インフラDX・i-Construction推進のため、ICT活用工事について経験がない・少ない方を対象に「ICT活用工事（基礎編）講習会」をＷＥＢにて開催しました。
本講習会では、より多くの方にICT活用工事への理解や知識を高めていただくため、全５回開催した。
第1回9/3、第2回9/26、第3回10/21、第4回11/18、第5回12/5に実施し、延べ787名の参加をいただいた。

第1回	9月3日	参加者	381人	施工者等：352人 地方公共団体職員：29人 国土交通省職員：0人
第2回	9月26日		80人	施工者等：67人 地方公共団体職員：8人 国土交通省職員：5人
第3回	10月21日		66人	施工者等：64人 地方公共団体職員：1人 国土交通省職員：1人
第4回	11月18日		129人	施工者等：128人 地方公共団体職員：0人 国土交通省職員：1人
第5回	12月5日		131人	施工者等：122人 地方公共団体職員：8人 国土交通省職員：1人

ＷＥＢ配信画面

②ＩＣＴ活用工事の概要　他

③小規模現場でも使えるICT技術と工種の解説

④３次元設計データ作成・納品データ作成の解説とデモンストレーション

⑤ＩＣＴ建機の管理方法解説

別紙－１

ＩＣＴ活用工事（基礎編）講習会
第１回（全５回を予定）

※本講習会は、ICT活用工事の経験がない・少ない方を主な対象としています。

◆日　時：令和６年９月３日（火）13:15 ～ 16:20
※第２回以降の予定※変更となる場合有
第２回（9/26）　第３回（10/21）　第４回（11/14）　第５回（12/5）

Web配信　参加費無料　定員1000名

※今回（第1回）は、9月3日の講習会に関するご案内となります。第2回目以降（全5回）のお申込については、改めてお知らせいたしますので、ご希望の回でお申込いただけます。
※講習会の内容は、各回で同じ内容で実施します。従って、CPDは、複数回参加された場合においても1回分の申請となります。

【カリキュラム】《座学》

①	開会挨拶及び注意事項説明	13:15 ～ 13:25
②	・ＩＣＴ活用工事の概要 ・一連の工事プロセスの解説 ・ＩＣＴ活用工事に関わる国交省の基準	13:25 ～ 14:10
③	小規模現場でも使えるＩＣＴ技術と工種の解説	14:10 ～ 14:25
	10分休憩	
④	３次元設計データ作成・納品データ作成の解説とデモンストレーション	14:35 ～ 15:20
⑤	ＩＣＴ建機の管理方法解説	15:20 ～ 16:05
⑥	質疑応答及びアンケート記入	16:05 ～ 16:20

本講習会は、CPD登録講習の予定です。

※ご質問は、Web配信システムのチャット機能でお受けします。回答は、後日メールでお送りします。
※講義は合計２．５時間であり、２．５ユニット分の申請が可能です。
※ＣＰＤの受講者証明は、後日メールでお送りいたします。
※ＣＰＤの単位申請は、受講者各位で申請いただくようよろしくお願いいたします。

i-Construction　国土交通省　北海道開発局

北海道開発局

BIM/CIM講習会（全5回開催）

国土交通省
北海道開発局

建設現場における生産性向上のため、BIM/CIM未経験又は経験の浅い土木工事関係技術者、測量・設計関係技術者の知識と技術力向上を目的として行う「BIM/CIM講習会」をＷＥＢにて開催しました。

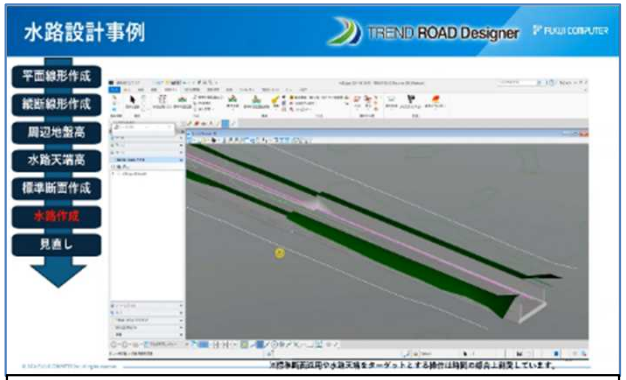
本講習会では、より多くの方にBIM/CIMについての理解や知識を高めていただくため、全５回開催した。

第1回9/4、第2回9/27、第3回10/22、第4回11/19、第5回12/6に実施し、延べ948名の参加をいただいた。

第1回	9月4日	参加者	488人	施工者等：464人 地方公共団体職員：23人 国土交通省職員：1人
第2回	9月27日		100人	施工者等：91人 地方公共団体職員：4人 国土交通省職員：5人
第3回	10月22日		64人	施工者等：60人 地方公共団体職員：2人 国土交通省職員：2人
第4回	11月19日		142人	施工者等：136人 地方公共団体職員：2人 国土交通省職員：4人
第5回	12月6日		154人	施工者等：147人 地方公共団体職員：5人 国土交通省職員：2人

ＷＥＢ配信画面

②BIM/CIM関連の基準・要領の解説　他



③BIM/CIM対応事例紹介（業務関係）

④BIM/CIM対応事例紹介（工事関係）

別紙－1

BIM/CIM講習会
第１回（全５回を予定）

※本講習会は、BIM/CIM について、『業務』と『工事』の両面から解説します。

◆日　時：令和６年９月４日（水）13:15 ～ 16:20）
※第２回以降の予定※変更となる場合有
第２回（9/27）　第３回（10/22）　第４回（11/15）　第５回（12/6）

Web配信　参加費無料　定員1000名

※今回（第1回）は、9月4日の講習会に関するご案内となります。第2回目以降（全5回）のお申込については、改めてお知らせいたしますので、ご希望の回でお申込いただけます。
※講習会の内容は、各回で同じ内容で実施します。従って、CPDは、複数回参加された場合においても1回分の申請となります。

【カリキュラム】

《座学》

①	開会挨拶及び注意事項説明	13:15	～	13:25
②	・BIM/CIM関連の基準・要領の解説	13:25	～	14:25
	・BIM/CIMポータルサイトの説明	10分休憩		
③	対応事例紹介（業務関係）	14:35	～	15:20
④	対応事例紹介（工事関係）	15:20	～	16:05
⑤	質疑応答及びアンケート記入	16:05	～	16:20

本講習会は、CPD登録講習の予定です。

※ご質問は、Web配信システムのチャット機能でお受けします。回答は、後日メールでお送りします。
※講義は合計２，５時間であり、２，５ユニット分の申請が可能です。
※ＣＰＤの受講者証明は、後日メールでお送りいたします。
※ＣＰＤの単位申請は、受講者各位で申請いただくようよろしくお願いいたします。

i-Construction 国土交通省 北海道開発局

北海道開発局

ICT活用工事(ICT機器操作)講習会（全2回開催）

国土交通省
北海道開発局

ＩＣＴ活用工事について未経験又は経験の浅い土木工事関係技術者に理解や知識を高めることを目的として「ICT活用工事（ICT機器操作）講習会」を開催しました。
本講習では、ＵＡＶ空中写真測量のデモ、各種ＩＣＴの操作体験実習を実施した。
全２回開催し、第1回は9/19に（株）岩崎 当別フィールド、第２回は12/2に片桐企業グループICT事業センターで開催した。

①UAV空中写真測量デモ

②GNSS

③TS（ICT仕様）

④TLS

⑤MGﾊﾞｯｸﾎｳ（中･大規模土工用）

⑥MGﾊﾞｯｸﾎｳ（小規模土工用）

⑦UAVの点群処理

⑧モバイル端末

受講者を対象にアンケートを実施、講習会の満足度は高い結果となった。受講の目的から「①ＵＡＶ空中写真測量のデモ」、「⑤MGバックホウ（中・大規模土工用）の操作体験実習」 、「⑦ＵＡＶの点群処理」に関心があることが分かり、受講後の意識変化として「使い方が難しい印象であったが使えそうと感じた」、「ＩＣＴのパフォーマンスについて疑問があったが、解消した」と感じていることが分かった。

第1回 9月19日　参加人数 13人
（株）岩崎 当別フィールド

第2回 12月2日　参加人数 14人
片桐企業グループ
ICT事業センター

DX
北海道開発局

令和6年度 インフラDX・i-Construction研修

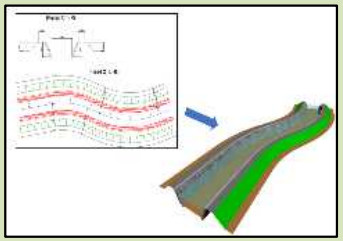
国土交通省
北海道開発局

令和６年１０月１６日から１８日までの３日間、発注者(北海道開発局、札幌市、旭川市が参加)を対象としたインフラDX・i-Construction研修を実施しました。
１日目は座学、２・３日目は発注者実務の向上を目的とした３次元データの利用促進するため、ICT･BIM/CIM PC操作実習では、３次元CAD作成操作やDXデータセンター(国総研)のVDIデータサーバに接続し３Dデータ処理などを実施しました。
また、ICT機器操作実習では、GNSSﾛｰﾊﾞｰ、TS、ﾚｰｻﾞｽｷｬﾅｰ、LiDAR付携帯端末、点群処理用パソコン、VR/ARなどの機器を実際に操作しました。

参加者
職員：２３名
札幌市：２名 旭川市：１名　計２６名

教科目	時間
講話（北海道総合開発計画、コンプライアンスを含む。）	0.5h
インフラDX・i-Constructionの取組みについて	1.0h
ICT活用工事について（ICT活用工事の基準類、概要）	1.0h
ICT活用工事について（ICT施工の流れ）	1.0h
ICT活用工事における出来形管理方法、検査方法について	2.0h
BIM/CIM概要説明	1.0h
ICT・BIM/CIM　PC操作実習①	7.0h
ICT・BIM/CIM　PC操作実習②	3.0h
ICT機器操作実習	3.0h

ICT･BIM/CIM PC操作実習



操作実習画面

ICT機器操作実習

GNSSﾛｰﾊﾞｰ

LiDAR付携帯端末

上記内容で３日間実施
・座学：6.5時間
・PC操作：10時間
・ICT機器操作実習：3時間

北海道開発局

3Dデータ活用（実践編）講習会（全４回開催）

国土交通省
北海道開発局

BIM/CIM活用業務・工事における生産性向上のため、3Dデータの活用について未経験又は経験の浅い土木工事関係技術者、測量・設計関係技術者の知識と技術力向上を目的として行う「3Dデータ活用実践編）講習会」を対面形式にて開催しました。

BIM/CIMモデルの概要説明、ICT出来形管理の講義、PC演習として３次元点群データ処理・活用・作成（土工形状モデル・構造物モデル）、BIM/CIM統合モデル作成、３次元モデルの活用方法（測量用、AR用）を実施した。

本講習会では、より多くの方に3Dデータの活用についての理解や知識を高めていただくため、全４回開催した。また、昨年度のアンケート結果より道北、道央、道東地区での開催が望まれ、以下日程で開催した。

第1回10/24（釧路市）、第2回11/15（札幌市）、第3回12/4（旭川市）、第4回1/15（札幌市）

別紙－１

３Dデータ活用(実践編)講習会
第１回（道内各所で全４回を予定）

※本講習会は、３Dデータの活用について未経験・経験の少ない方が主な対象です。

◆日　時（場所）：令和６年１０月２４日（木）　10:25～16:45（釧路）
※第２回以降の予定※変更となる場合有
第２回（11/15（札幌））　第３回（12/4（旭川））　第４回（1/15（札幌））

PCの操作体験　参加費無料　定員30名

※今回(第1回)は、10月24日の講習会に関するご案内となります。
※複数回参加された場合においてもCPDSの申請は1回分となります。

【カリキュラム】

[10/24]《屋内ＰＣ操作実習》

（１）	釧路市観光国際交流センター視聴覚室で受付	10:00～10:25
（２）	注意事項説明	10:25～10:30
（３）	BIM/CIMモデルの概要説明	10:30～10:50
（４）	３次元点群データ処理・活用 ※ＰＣ操作実習の進捗具合に応じて、間に休憩10分が入る	10:50～11:30
（５）	３次元設計データ作成（土工形状モデル） ※ＰＣ操作実習の進捗具合に応じて、間に昼休憩１時間が入る	11:30～14:00
（６）	３次元設計データ作成（構造物モデル）	14:00～14:40
（７）	ICT出来形管理について	14:40～15:10
	10分休憩	
（８）	BIM/CIM統合モデル作成	15:20～15:35
（９）	３次元モデルの活用方法（測量用、ＡＲ用）	15:35～16:30
（１０）	質問・アンケート回答	16:30～16:45

※アンケート回答用にスマートフォンが必要となります。後日の回答や、貸出スマートフォンによる回答も可能ですが、ご持参いただければ幸いです。

i-Construction　国土交通省　北海道開発局

3Dデータ　PC操作実習の様子

第1回　釧路市　観光国際交流センター
参加人数　27人

第2回　札幌市　アキュ札幌
参加人数　26人

第3回　旭川市　地場産業振興センター
参加人数　26人

第4回　札幌市　アキュ札幌
参加人数　30人

北海道開発局 インフラDX・i-Construction先導事務所の取組

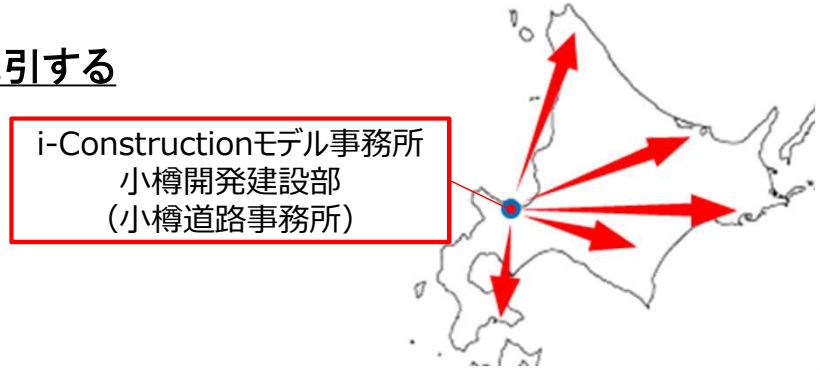
国土交通省
北海道開発局

北海道におけるインフラDX・i-Constructionの取組を推進するため、各開発建設部に「インフラDX・i-Construction先導事務所」を設置し、「i-Constructionモデル事務所」である小樽開発建設部（小樽道路事務所）のノウハウを全道的に展開する取組をしています。

i-Construction先導事務所の目的

全国13箇所のモデル事務所として北海道のインフラDX・i-Constructionを牽引する小樽開発建設部（小樽道路事務所）のノウハウを、効率的に全道へ展開する

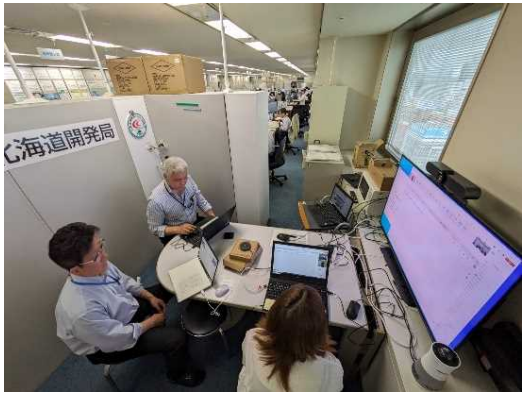
- ◆開建内へのDX・i-Conの取組ノウハウの展開
- ◆直轄工事や業務での取組推進
- ◆高スペックPC等の環境整備や研修受講等を優先的に実施
- ◆各地方公共団体の取組をサポート（見学会や勉強会の開催、相談窓口　等）
- ◆地域の業者（工事・業務）の取組をサポート（ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ講習会の開催、相談窓口　等）



○R3.8月から全道14事務所にて取組を開始しました。まずは職員のスキルアップのため、先導事務所会議を開催し、知識取得と技術力向上を図っています。先導事務所会議は地方自治体にも配信し、R5は5回開催　のべ約600名が、R6は5回開催　のべ約、550人が参加しました。

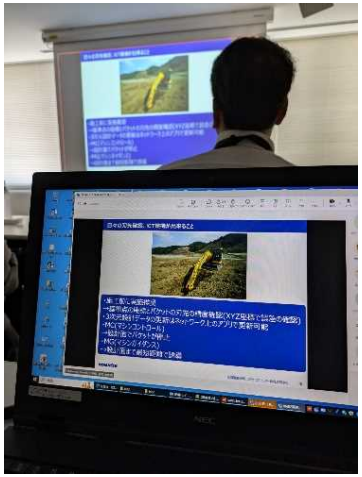
■R6.5.27　第1回　先導事務所会議

◆アクセス数　約110
◆内　　容
・北海道開発局インフラDX・i-Construction先導事務所について
・アクションプランについて
・ICT活用工事について
・BIMCIM関係取り組みについて



■R6.7.17　第2回　先導事務所会議

◆アクセス数　約150
◆内　　容
・コマツIoTセンター（石狩）施設見学
LIVE中継

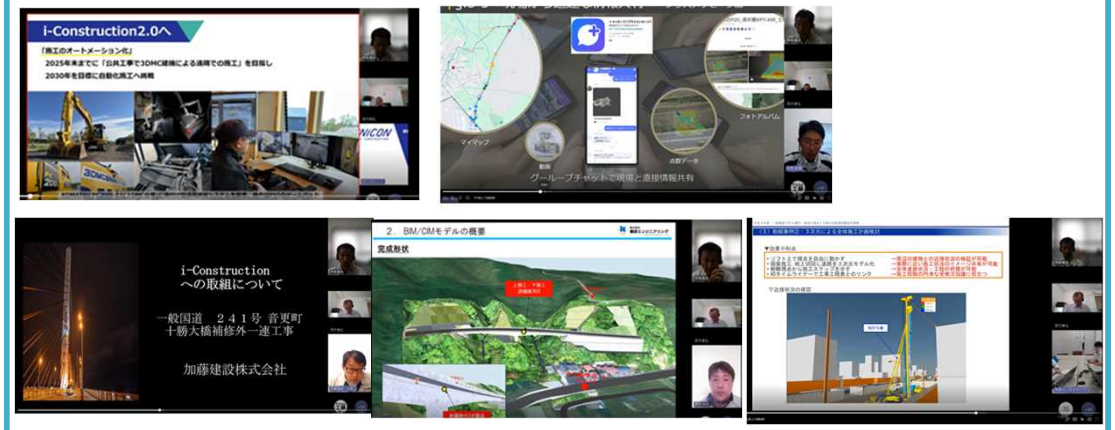


北海道開発局 インフラDX・i-Construction先導事務所の取組

国土交通省 北海道開発局

■R6.9.25 第3回 先導事務所会議

◆アクセス数 約145
◆内　　容 ・i-con奨励賞2024取り組み紹介　工事3件、業務1件

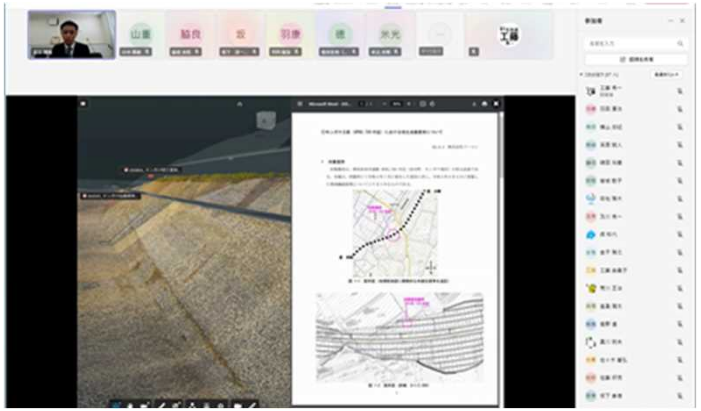


■R6.12.19 第4回 先導事務所会議

◆アクセス数 約60
◆内　　容
1）ICT活用工事の留意点と昨今の動向　30分程度
2）ASPの便利機能（3Dビューア等）　30分程度

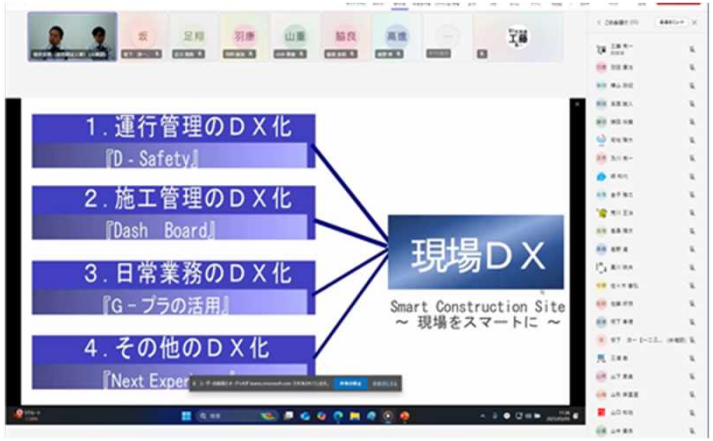
■R7.3.5 第5回 先導事務所会議

◆アクセス数 約65
◆内　　容 ・取り組み紹介 3件



1）小樽開建：倶知安余市道路におけるインフラDX・i-Constructionモデル事務所としての取り組み

2）札幌開建：LiDAR計測技術活用による除排雪業務効率化と生産性向上のチャレンジ



3）帯広開建：現場で取り組む独自の「現場DX」生産性の向上

令和6年度　北海道開発局インフラDX・i-Constructionシンポジウム

国土交通省
北海道開発局

○令和7年2月19日に、インフラDX・i-Constructionの取組の裾野を中小企業に広げていくヒントを探っていく事を目的に「インフラDX・i-Constructionシンポジウム」をWEB形式にて開催した。「北海道開発局i-Con奨励賞」の受賞企業4社による事例紹介と、北海道大学工学研究院の高野伸栄教授を交えたディスカッションを実施した。

Web開催　別紙

令和６年度 北海道開発局 インフラDX・i-Construction シンポジウム

～ i-Construction2.0を目指して ～

令和7年2月19日（水）　15：30～17：10

【会場】
Web開催（teamsにて配信）
（WEB開場１５：００予定）
※参加URLについては当日、以下HPで公開します。
https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/splaat000001v673.html

・参加無料
・定員1000名
・事前申込不要

北海道開発局では、働き方改革や建設業の生産性向上のため、インフラDX・i-Constructionの取組を推進しています。
今回のシンポジウムがこれからインフラDX・i-Constructionに取り組む企業への参考となる事を期待しています。

◆主催者挨拶　15:30～15:35
北海道開発局　事業振興部長　竹内　正信

◆事例発表　15:35～16:35
【コーディネーター】
北海道大学　工学研究院土木工学部門 社会資本計画学研究室　教授　高野　伸栄　氏
【パネラー】
◇建設ＤＸ　step by step　の取り組み
宮永建設(株)　取締役土木部長　佐藤　和夫　氏
◇当社のインフラDX・i-Constructionの取組み・活用事例
加藤建設(株)　土木部　土木次長　上田　孝之　氏
◇BIM/CIM、i-Constuctionに関する取り組みについて
岩倉建設(株)　土木部　執行役員　土木技術部長　井本　真平　氏
◇デジタル技術を活用した現場管理と生産性の向上
大北土建工業(株)　工事部　工事課長　田中　政雄　氏

◆コーディネーターとパネラーによる意見交換　16:35～17:05

◆閉会挨拶　17:05～17:10
北海道開発局　事業振興部　技術管理課長　米元　光明

◆参 加 者　施工業者、コンサル、地方自治体、北海道開発局
◆参加人数　約２８０名

シンポジウムの状況

高野先生をコーディネーターに意見交換

パネリストによる発表

パネリストによる事例発表

北海道大学デジタルリスキリングプログラム（DREP）研修

国土交通省
北海道開発局

SiP 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）
第3期「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」
研究開発テーマ： 北海道における産業活性化および雇用創出に
繋がる社会人の学び直しのための基盤の構築と実証
（北海道大学デジタルリスキリングプログラム － DREP）

本研究開発テーマの役割・目的 （Society 5.0の実現に向けて）

本研究開発テーマが提供する研修プログラム（北海道デジタルリスキリングプログラム）

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

第3期北海道総合開発計画 ウポポイ

令和６年９月２５日
北 海 道 開 発 局

「北海道大学デジタルリスキリングプログラム」の受講を開始します！

北海道開発局は、北海道大学大学院情報科学研究院と連携協定を締結（令和４年６月）し、ＡＩによる道路附属物点検の効率化に向けた連携及び北海道大学が研究プロジェクトとして実施している「北海道大学デジタルリスキリングプログラム」（以下、ＤＲＥＰという）に北海道開発局が実証・効果検証組織として参画し、デジタル人材の育成に向けて共同・連携を進めており、この度、北海道大学が作成する同プログラムが完成した事から、北海道開発局職員の受講を開始します。

北海道開発局では、デジタル人材育成の取組として、当局職員に対してＤＲＥＰの受講を通じて、デジタルデータに関する基礎を理解し、デジタルデータを効果的に活用するスキルを修得させるとともに、組織全体のデジタルスキル向上を図り、ＤＸの更なる推進を図ります。

＜これまでの経緯＞

内閣府が推進する「戦略的イノベーション創造プログラム（ＳＩＰ）第３期」の課題の一つである「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」において、北海道大学が「北海道における産業活性化および雇用創出に繋がる社会人の学び直しのための基盤の構築と実証」を担当しており、地域における「人材全体のデジタルスキルの底上げ」と「デジタル中核人材の育成」を目指すＤＲＥＰを北海道大学が開発・運用されております。

なお、北海道開発局では、実証・効果検証組織として本プロジェクトに参加しております。

＜関連する過去の記者発表＞

○令和４年６月２４日発表
https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/release/slo5pa000000jyc0-att/slo5pa000000n7nw.pdf

○令和６年４月１７日発表
https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/release/slo5pa000001eo6g-att/slo5pa000001f9wj.pdf

※本日、北海道大学においてもＤＲＥＰについて記者発表されております。
https://www.hokudai.ac.jp/news/pdf/240925_pr.pdf

【問合せ先】 国土交通省 北海道開発局 電話（代表）011-709-2311
事業振興部 技術管理課 技術管理企画官 山中 重泰（内線 5483）
北海道開発局ホームページ https://www.hkd.mlit.go.jp/

i-Snow® 除雪現場の省力化に向けたプラットフォーム

国土交通省 北海道開発局

▼i-Snowの活動概要

北海道におけるi-constructionの取組として、除雪現場の省力化に向けたプラットフォーム【i-Snow】を発足、産学官民が幅広く連携して取り組みを実施

除雪機械の熟練オペレータの減少や異常気象による冬期通行止めの発生に対応し、作業装置操作の自動化や吹雪時の車両運転支援による除雪現場の生産性・安全性向上を目指している。

▼省力化のイメージ

熟練オペレータによる作業装置操作等
＋
助手による
安全確認

２名乗車体制

- 車両運転
- 作業装置操作
- 自車位置の把握
- 安全確認（他車両、前方障害物）

準天頂衛星「みちびき」によるガイダンスシステム
＋
周辺探知技術
による安全対策等

１名乗車体制

- 車両運転
- ~~作業装置操作~~
- ~~自車位置の把握~~
- ~~安全確認（他車両、前方障害物）~~

▼これまでの取組

ブロア装置の投雪自動化（右・左）

シュート装置の投雪自動化（右・左・前）

▼i-Snow取組のロードマップ

平成28年度	平成29年度～令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度以降
i-Snow 発 足	**【機械操作の自動化（ロータリ除雪車）】** 実証実験<知床峠・狩勝峠>（投雪作業自動化・「みちびき」不感地帯対策 等）	実働配備開始 <知床峠> 1台	実働配備拡大 2台 <高規格道路等>	実働配備拡大 3台 <北見・美幌峠等>	・実働配備拡大 ・課題の改善検討
	【吹雪時の車両運転支援】H30～ 吹雪時の映像鮮明化技術の調査・検討、実証実験（石狩地区）	実働配備開始 R3 <全道各開建> R3:19台 R4:100台	R5:97台	実働配備拡大 R4～ R6:約80台	
			【自動操作対象機械拡大検討】 除雪トラック検討	・実働配備開始（除雪トラック）1台 <深川・留萌道>	・実働配備拡大 ・課題の改善検討
				【自動操作対象機械拡大検討】 小形除雪車検討	・実働配備開始 1台 ・課題の改善検討 ・自動操作対象機械拡大

目指す姿

・機械操作・運転の自動化により、人口減少や高齢化が 進む中でも、冬期道路交通の確保に不可欠な除雪サービスを維持

・吹雪時の映像鮮明化技術の活用により、除雪作業の継続が可能となり、天候回復後速やかに通行再開が可能となることで、通行止め時間を短縮

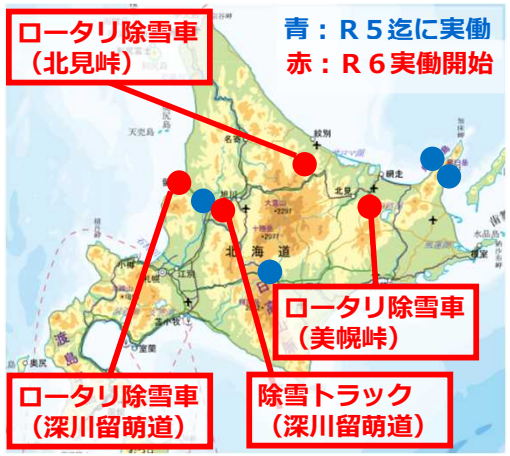
i-Snow® 令和6年度の取組

国土交通省 北海道開発局

【除雪装置自動制御付除雪車の実働拡大】

ロータリ除雪車を新たに、美幌峠、北見峠、深川・留萌自動車道（留萌側）に追加配備した。

また、全国初となる除雪トラック（4.5m級）の実働配備を実施した。実働機械は 計８台に拡大！



出典：地理院地図

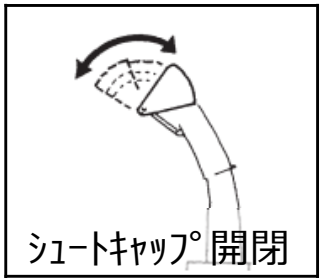
◀ロータリ除雪車
深川・留萌自動車道（留萌側）での除雪作業

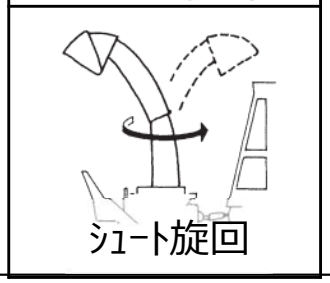
▼除雪トラック
深川・留萌自動車道（深川側）での除雪作業

【自動操作対象機械拡大の検討】

令和７年度の実働開始に向け、ロータリ除雪車の自動化機構を参考に、小形除雪車の自動化技術について検討を開始。

▼新規自動化機構





【映像鮮明化装置の追加配備】

R3:19台　R4:100台　R5:97台　R6:85台

計 約３００台に拡大！

除雪トラックの搭載状況

ICTを活用した堤防除草の生産性向上

SMART-Grass

国土交通省 北海道開発局

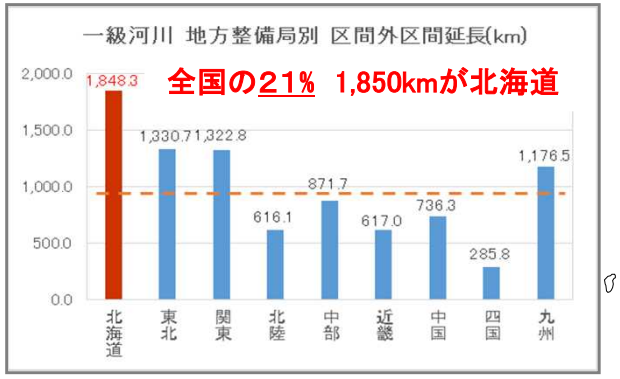
○河川管理延長が長く、広大な堤防法面積を有する北海道開発局では、建設業界の担い手不足が進行する中、堤防除草の効率化・省人化を進めるため、除草自動化の取組を進めています。

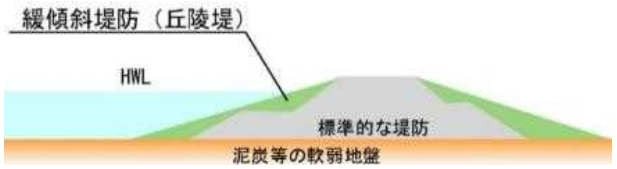
堤防除草の必要性

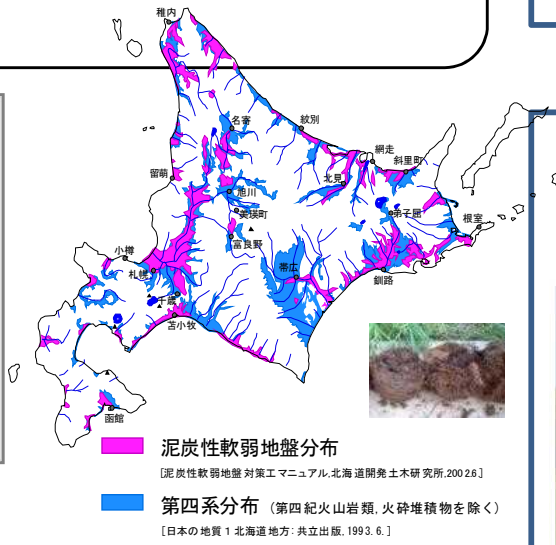
・近年、甚大化・頻発化する洪水災害に対して、健全な堤防機能の保持が重要！
・堤防は法面が風雨や洪水流により侵食されるのを防止するため、植生により保護
・堤防機能の確保のため毎年点検を実施しており、法面の変状を確認するため点検前に植生の除草を実施

北海道開発局の堤防除草の現状

・北海道開発局では、国で管理している河川において、全国で最も長い約1,850kmにおよぶ長大な河川管理延長を有する。
・特に北海道では泥炭層が広く分布する軟弱な地盤が広く分布しており、勾配の緩い堤防が整備され、法面積も広大！
（堤防除草面積；10,000ha以上）







建設業界の就業者の高齢化、担い手不足が進行する中
除草作業の効率化が必要

Before

現在、草刈機1台に1人以上が従事して除草作業を行い、除草した面積を計測

・出水期前の限られた時期に広範囲の堤防法面を除草するための人員確保が必要
・資料作成（刈り高の確認と除草面積計測）に労力と時間がかかる。

大型遠隔操縦式草刈機

トラクターモア式

肩掛け式草刈機

ハンドガイド式草刈機

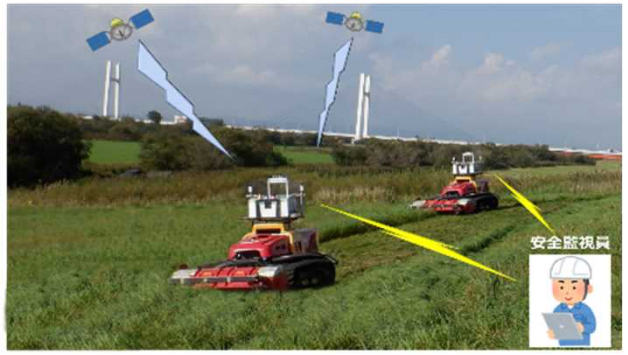
刈り高計測

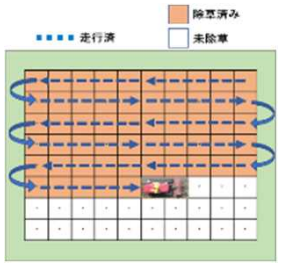
除草面積計測

After

自動運転により１人で複数台を運用し、除草した面積を自動計測

ICTを活用した堤防除草の自動化のイメージ





・自動運転の実現による除草作業の省力化
・自動出来形計測による作業の効率化
・工事書類自動作成による作業の効率化

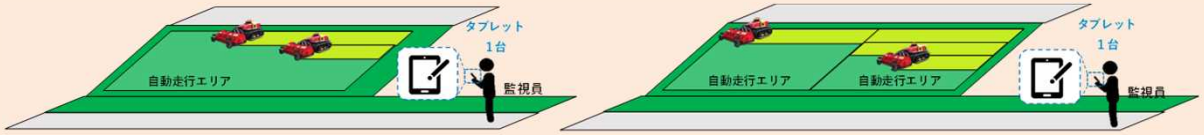
令和６年度の取組

国土交通省 北海道開発局

○令和２年度に検討を開始し、令和５年度の省人化に向けた自動草刈機２台の協調運転の実証試験により、一人で２台を管理できる大型自動草刈機が概成した。
○令和６年度については、実際に除草作業を行っている施工者に自動運転してもらう大規模実証試験を行い、導入に向けて運用上の課題を抽出するとともに、操作指導など施工者の支援を実施した。

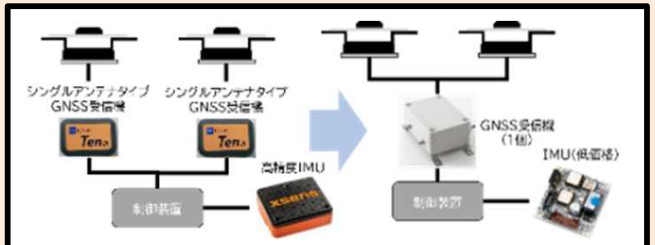
（１）実証試験（場所）
検証期間：R6.9.9(月)～9.20(金)
維持工事受注者による操作試験：R6.9.24(火)～9.30(月)
場所：[旭川市永山] 永山新川左岸築堤（２～３割勾配）

○複数台協調運転の実証試験

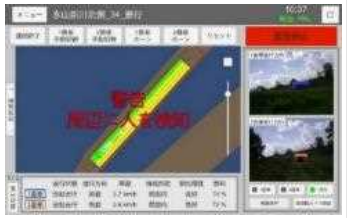


雁行運転　　別エリア運転

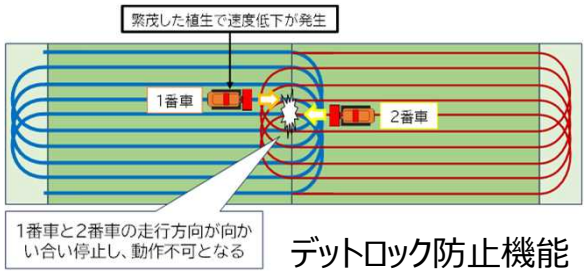
（２）検証項目



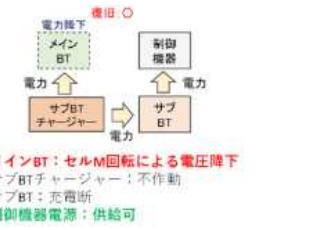
搭載機器の検討（廉価化、簡素化）



周辺探知機能



デットロック防止機能



自動走行中断後の復旧

（３）第１回ＷＧ　R6.10.1（火）
●【実証試験】13:30～14:30　場所：永山新川左岸堤防
●【除草自動化検討WG】15:00～16:00
場所：川のふるさと交流館さらら
●アドバイザー　北海道大学　野口教授
寒地土研 機械技術チーム、水環境保全チーム　上席研究員
●構成員　　技術管理課、機械課、河川管理課
●ＷＧ概要　急傾斜堤防における２台同時自動運転～試験状況の視察及び試験への助言等

Ｒ６第１回WGの状況

（４）現場見学会　R6.10.3（木）14～16時
●場　所　永山新川左岸堤防
●対象者　開発局職員、除草工事受注者
●参加者　55名

Ｒ６見学会の状況

（５）運用に向けた検討

●安全管理マニュアル（仮称）の検討
→除草自動化により、労働災害のリスクは低くなるが、自動化に伴う新たなリスクが懸念されるため、作業員及び第三者に対する安全対策等をまとめた安全管理マニュアル（仮称）を作成。

●試行工事計画及び評価項目の検討
→対象工事の選定および施工範囲等の検討
→試行における評価項目を検討
・経済性・行程・品質・安全性・施工性・施工条件

AI/Eye River(アイ・リバー)

共に北海道の未来を創る 第9期北海道総合開発計画

国土交通省 北海道開発局

AI/Eye River
AIの目で河川を監視

担い手が不足する状況においても技術が適切に継承され、地域を洪水から守るべく、**デジタル技術を活用**して河川管理等の高度化・効率化を図る。

背景

北海道開発局の河川管理の課題

- 約1,850kmにおよぶ**河川管理延長**
- 管理する河川構造物は約1,600施設
- **インフラの老朽化の進行**
- **甚大化、頻発化する災害**

健全なインフラ機能の維持

河川管理を担う労働力の課題

- 北海道の**人口減少**は全国よりも10年程度先行
- 北海道の建設業の就業者は全国の他産業と比べて**高齢化**が顕著

担い手不足・技術力の継承

AI/Eye Riverワーキングの設置・議論

AIを活用した画像解析による異常の自動検知などの技術開発・実運用化に向けた検討の場を関係者で設置し議論

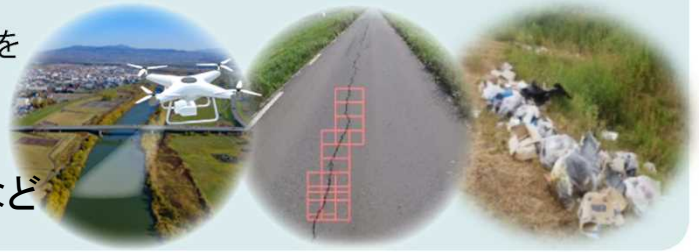
- 北海道大学
- 寒地土木研究所
- 北海道開発局
- NORTH-AI/Eye

河川管理分野における項目について検討

河川巡視

河川巡視の高度化・効率化を図る取組

- 堤防天端亀裂検知
- 不法投棄物検知　など



河川・ダム管理施設点検

樋門・水門などの河川管理施設やダムの点検の高度化・効率化を図る取組

- 樋門・水門等点検
- ダム点検　など

AI/Eye River(アイ・リバー) 河川巡視

共に北海道の未来を創る 第9期北海道総合開発計画

i-Construction 国土交通省 北海道開発局

Before

・定期的・計画的に河川を巡回し、その異常及び変化等を概括的に把握することを目的として河川巡視を実施

・堤防の変状を発見した場合は位置、被災状況の概略を報告
・不法投棄を発見した場合は回収担当に連絡

Before 課題

・広い管内を一巡するのに多大な時間を要する
・不法投棄の抑止効果が限定的（2回/週　日中）

After

・車載カメラで撮影した映像から、堤防天端亀裂の規模や位置をAIにより自動検知
・河川管理用CCTVカメラにより異常AIを検知

車載カメラで撮影

堤防天端の亀裂を自動検知（AI）

CCTVカメラ

AIによるゴミ検知

After　効果

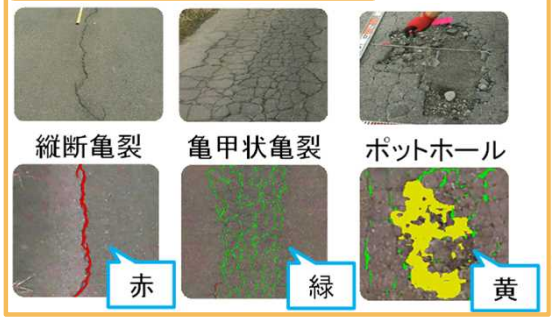
・巡視箇所の縮減による巡視の効率化
・早期発見・早期対応による被害拡大の防止
・不法投棄の抑制

令和6年度の取組み

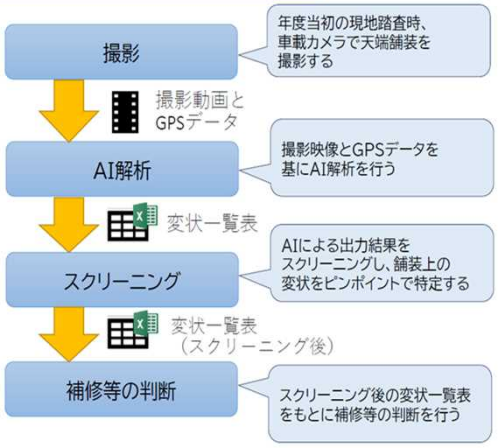
堤防天端舗装の変状検出

●AI技術の実用可能な精度検証
●試行に向けた検討（検出の手順）

AIによる変状検出の状況



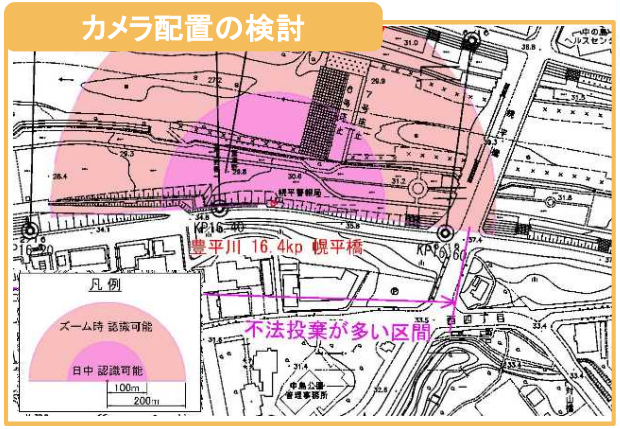
試行に向けた検討



不法投棄物の検出

●試行に向けた検討（カメラ配置等）

カメラ配置の検討



仮設カメラ設置の検討

北海道CCTVカメラ認識範囲確認

AI/Eye River(アイ・リバー) 施設点検

共に北海道の未来を創る 第9期北海道総合開発計画

国土交通省 北海道開発局

Before

・河川・ダム管理施設の機能を維持するため、目視で点検

・徒歩で目視によりひび割れ等の変状の有無を点検し、変状を発見した場合は変状の程度を計測し、評価
・経験豊富な技術者による目視点検や操作を実施
・点検結果の記録作成が複雑で膨大

樋門管内の点検

放流設備等の点検

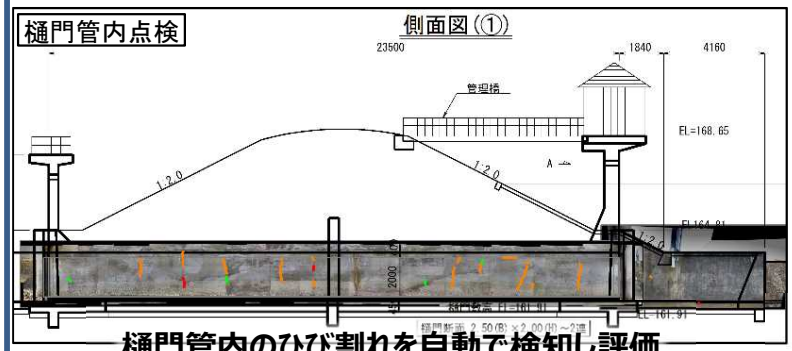
ダム操作

Before 課題

・点検に、多大な時間を要する
・構造物等の点検評価は熟練の技術力が必要

After

・撮影した・映像から亀裂などの変状の規模や位置をAIにより解析し自動で評価
・MRデバイスを装着した現場技術者を経験豊富な技術者が遠隔支援。



樋門管内のひび割れを自動で検知し評価

MRデバイスを用いた遠隔支援

After 効果

・AIを活用した変状レベル評価の自動化による作業 が可能
・ダム操作や点検、記録表作成の省人化や経験が浅い職員の育成

令和6年度の取組み

樋門点検 ●樋門異常検知システムの適用性検討

異常検出システムの試行

3 DLidarによる3Dモデルの取得

現状の計測結果と同値の寸法を自動で計測できることを確認。

変状箇所の寸法計測

ダム施設点検等 ●通信環境(Wi-Fi)の構築とMRデバイスの活用について検証

MRを用いたダム管理支援

①ベテラン職員がMRデバイスを通して若手職員の判断や操作をサポートすることが可能

②監査廊内にWi-Fi環境を整備し、通信の安定性やダム管理のセキュリティの向上を確認

AIによる道路附属物点検の高度化

共に北海道の未来を創る 第9期北海道総合開発計画

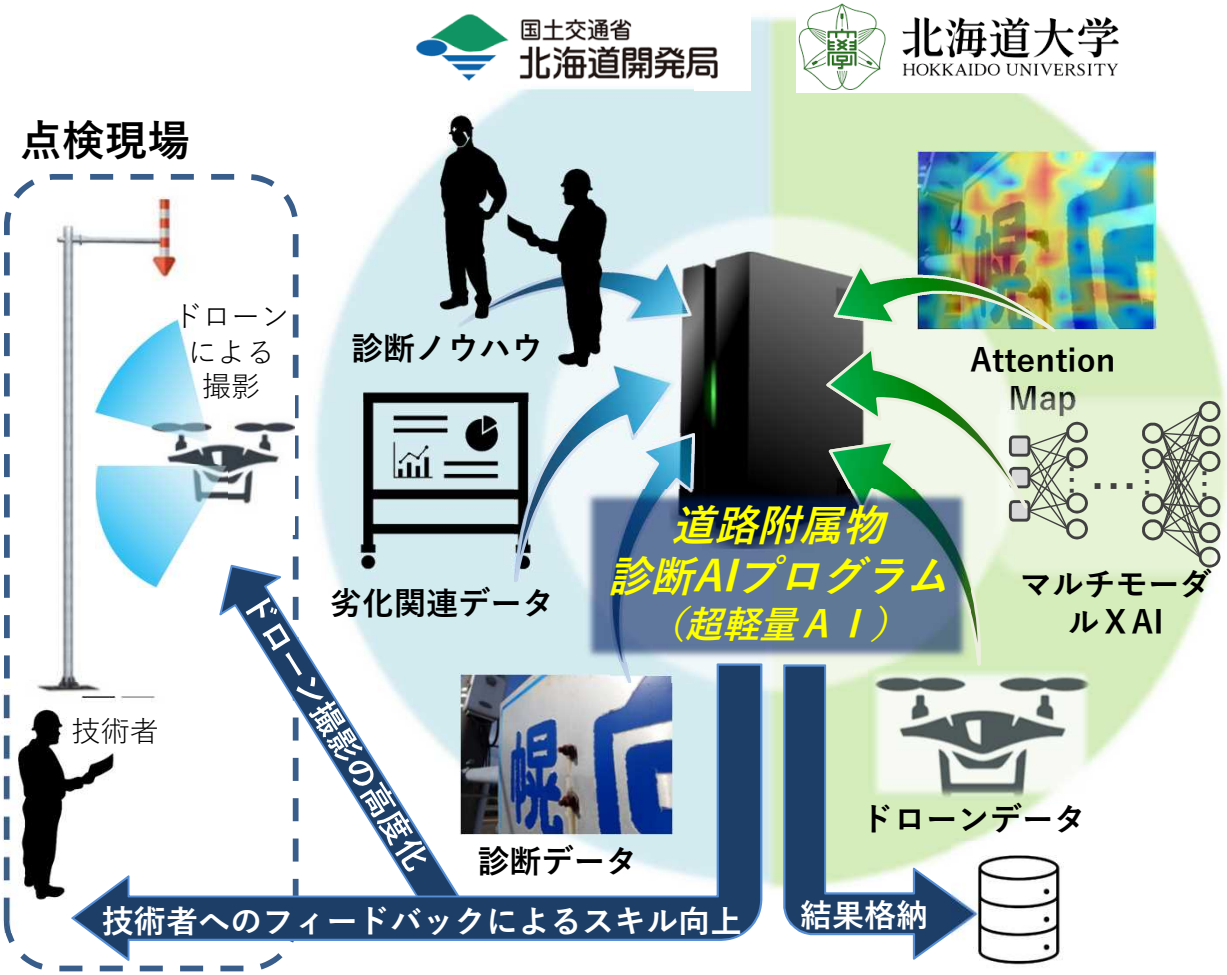
国土交通省 北海道開発局

○膨大な時間・労力を要する小規模附属物点検を高度化・効率化
→開発局が有する劣化関連データや診断ノウハウ等の提供
　北大による道路附属物診断ＡＩプログラム（超軽量ＡＩ）の構築

「北大情報科学研究院と北海道開発局による連携協定」の締結

令和4年6月28日に北海道大学情報科学研究院と北海道開発局によりデータサイエンスを社会資本整備や維持管理に活用するべく、連携協力に関する包括協定を締結。また、同日、北海道開発局の道路部門としても「道路附属物点検の効率化」等を目的とする連携協力の覚書も締結し、研究連携することとなった。

協定締結式での長谷山副学長（情報科学研究院長）と橋本北海道開発局長（当時）



引用：北大情報科学研究院　長谷山･小川研究室

AIによる道路附属物点検の高度化

共に北海道の未来を創る 第9期北海道総合開発計画

国土交通省 北海道開発局

最新の画像認識モデル Vision Transformer※(ViT) に基づくAIを構築

大規模データセットImageNet（130万枚）で事前学習

学習

ViT

パラメータを利用

国土交通省 北海道開発局

良質な附属物の点検画像を加えて
AIを高度化（ファインチューニング）

札幌開発建設部
2021年点検 “腐食”画像
・学習用：560枚
・パラメータ決定用：70枚
・テスト用：70枚

損傷検出AI

560枚の腐食画像を用いて，
附属物に特化したAIを構築

次ページ 実験結果

※ Dosovitskiy, A., et al., (2020). An image is worth 16x16 words: Transformers for image recognition at scale. arXiv preprint arXiv:2010.11929.

渡部 航史, 小川 直輝, 前田 圭介, 小川 貴弘, 長谷山 美紀, “［特別講演］道路附属物のドローン映像を用いたvision transformerに基づく変状検出技術,” 映像情報メディア学会技術報告, vol.48, no.6, pp.301-304.

引用：北大情報科学研究院 長谷山･小川研究室

AIによる道路附属物点検の高度化

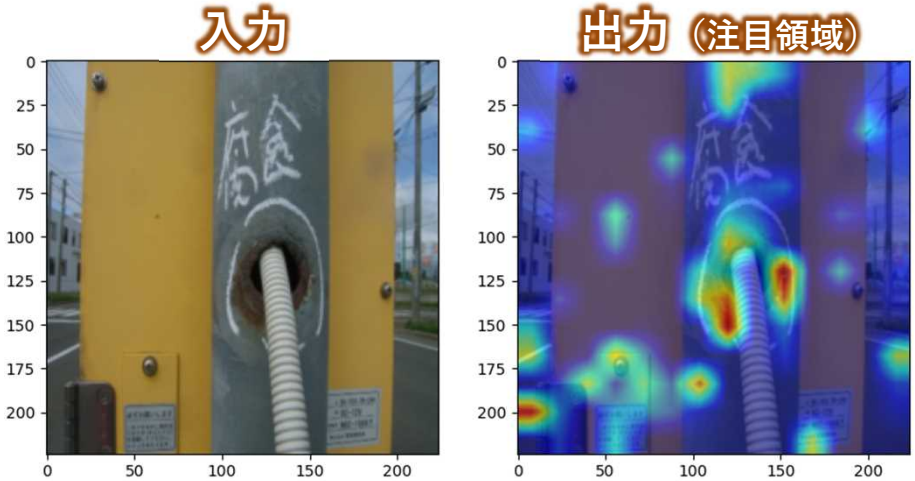
共に北海道の未来を創る 第9期北海道総合開発計画

国土交通省 北海道開発局

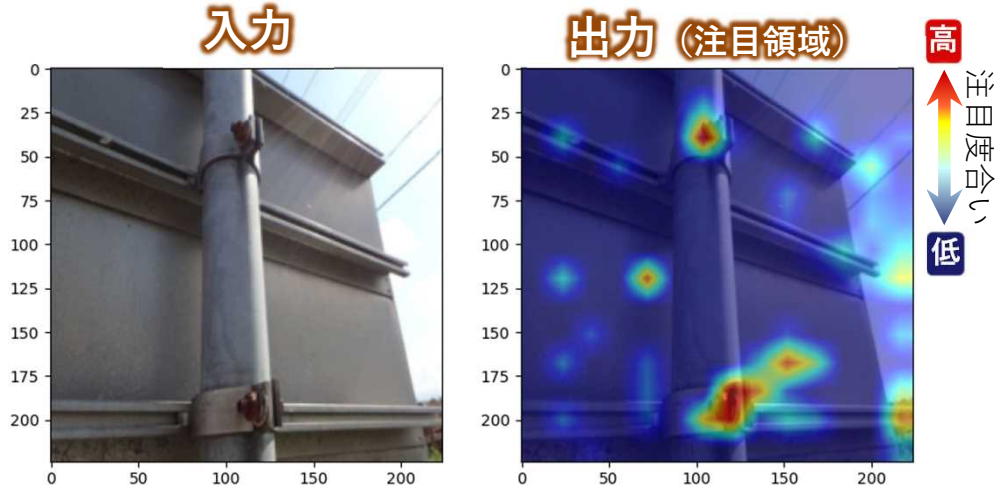
■ 腐食の検出結果　*約93%で検出を実現*

■ AIが正しく腐食を検出した例

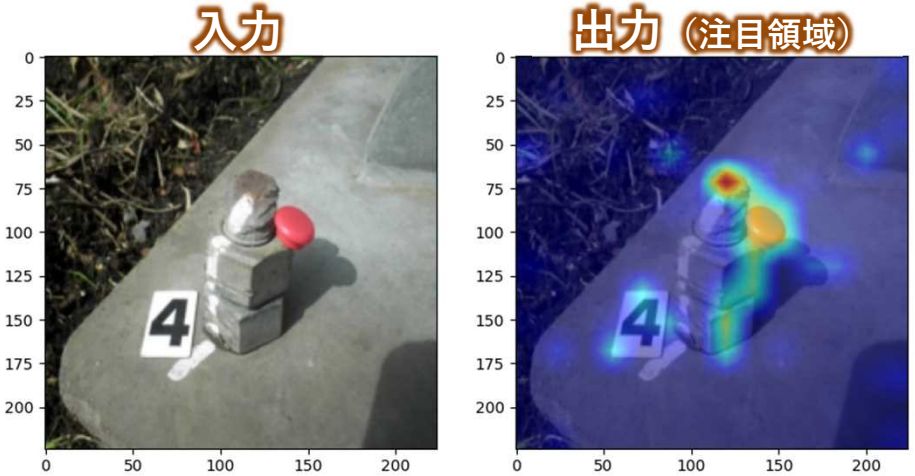
※下の注目領域は，腐食の領域ではなく，AIが検出時に注目した領域を表す．



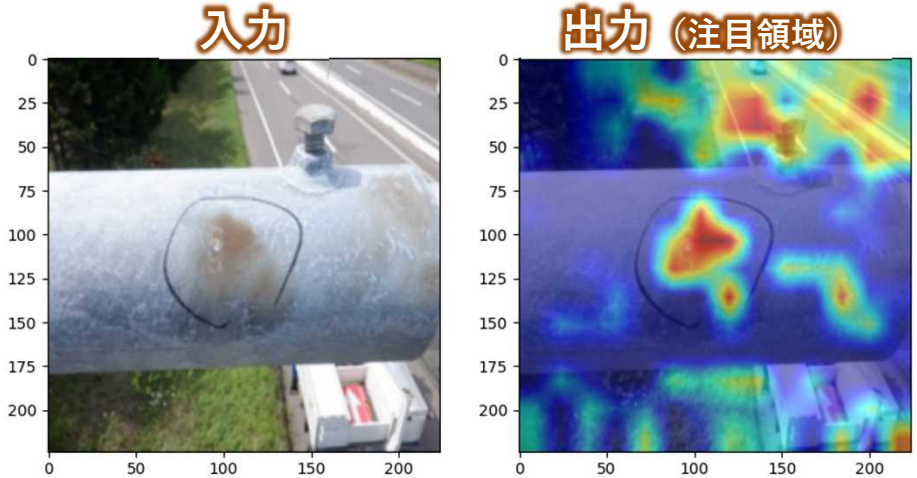
一般国道234号_0.736C　道路標識　腐食



一般国道12号_036.977R　路側標識　腐食



一般国道12号_73.354L　道路標識　腐食，変形・欠損



国道36号_039.790R　固定式視線誘導柱　腐食

検出時に注目した領域の提示も可能

引用：北大情報科学研究院 長谷山･小川研究室